LINGUE E LETTERATURE CAROCCI / 51

Il testo è disponibile sul sito Internet di Carocci editore

I lettori che desiderano
informazioni sui volumi
pubblicati dalla casa editrice
possono rivolgersi direttamente a:

Carocci editore

via Sardegna 50,
00187 Roma,
telefono 06 / 42 81 84 17,
fax 06 / 42 74 79 31

Visitateci sul nostro sito Internet:
http://www.carocci.it

Letterature biblioteche ipertesti

A cura di Federico Pellizzi

Introduzione di Ezio Raimondi

Carocci editore

Volume pubblicato grazie al contributo
del Dipartimento di Italianistica dell'Università di Bologna

1ª edizione, febbraio 2005
© copyright 2005 by
Carocci editore S.p.A., Roma

Realizzazione editoriale: studioagostini, Roma

Finito di stampare nel febbraio 2005
dagli Stabilimenti Tipografici Carlo Colombo S.p.A.
via Roberto Malatesta, 296 – 00176 Roma

ISBN 88-430-3450-2

Riproduzione vietata ai sensi di legge
(art. 171 della legge 22 aprile 1941, n. 633)

Senza regolare autorizzazione,
è vietato riprodurre questo volume
anche parzialmente e con qualsiasi mezzo,
compresa la fotocopia, anche per uso interno
o didattico.

Indice

Prefazione 9
di *Federico Pellizzi*

Introduzione 15
L'esperienza del nuovo
di *Ezio Raimondi*

Parte prima
Scrittura, formazione e nuovi media

Declino del luogo e futuro telematico 27
di *Joshua Meyrowitz*

Educazione di massa e *new media* 35
di *Alberto Abruzzese*

Per una comunità della formazione letteraria: 41
il *world wide web* e la nuova italianistica
di *Massimo Riva*

Informatica e studi umanistici 65
di *Corrado Donati*

Parte seconda
Testo, ipertesto e letteratura

L'ipertesto come ipermetafora 73
di *Jacques Anis*

Per una critica del link 89
di *Federico Pellizzi*

Letture ipertestuali di testi letterari tradizionali: transizioni 121
di *Michel Bernard*

Elementi di poetica ipertestuale 137
di *Jean Clément*

Parte terza
Scritture creative ed editoria digitale

Morte o resurrezione del diritto d'autore nella società dei media digitali diffusi? 153
di *Alberto Castelvecchi*

Tessere racconti poesie. Alcune considerazioni sulla creatività dei siti letterari 161
di *Gius Gargiulo*

Ancora alla ricerca del nuovo lettore modello 169
di *Lorenzo Miglioli*

Nuove sensibilità in rete: verso la creatività connettiva 175
di *Carlo Infante*

Internet testualità configurazione. Alla ricerca di una narrativa interattiva non lineare 181
di *Maurizio Oliva* e *Jeffrey Johnson*

Parte quarta
Biblioteche digitali e testi elettronici

Un mondo in forma di biblioteca. Leggere/consultare nel paesaggio elettronico 193
di *Gabriele Gatti*

I testi elettronici e la biblioteca: dal possesso all'accesso 211
di *Antonio Scolari*

Tecnologia e trasmissione del sapere: verso la biblioteca digitale 219
di *Fabio Ciotti*

Bibliografia 239

Indice dei nomi 259

Prefazione

Non è improprio dire che le reti telematiche stanno creando il sistema più complesso e potente di gestione della conoscenza e della memoria mai realizzato nella storia. Ci troviamo all'inizio di una trasformazione che richiederà molte generazioni per potersi considerare realizzata. Ciò che possiamo fare noi che ci troviamo in mezzo al guado, più che prendere una netta posizione per l'antico o per il nuovo, è la mediazione culturale. Non si tratta di mettere d'accordo tutti, o di convincere qualcuno della bontà del digitale, ma di cercare di allargare lo sguardo, di riflettere su quadri teorici e storiografici che rispettino la complessità di ciò che sta avvenendo.

La rivoluzione digitale spinge a pensare nuovamente alla cultura nel suo insieme, comporta la necessità di uscire dai confini ristretti delle proprie discipline e di riconsiderare gli statuti e le relazioni dei loro oggetti fondamentali. Per le scienze umane si tratta di un'occasione straordinaria, forse la prima, dopo la grande stagione dello strutturalismo, a offrire la possibilità di ripensare i saperi nei loro rapporti reciproci. Se lo strutturalismo si rifaceva alla linguistica come modello e come disciplina guida, l'attuale tendenza non passa per una disciplina particolare, ma può avvalersi di uno strumento di mediazione nuovo, che è al tempo stesso un metalinguaggio, un metodo, e una forma testuale.

Il digitale non è un modello astratto ma un mezzo concreto, non è un "supporto" ma un dispositivo insieme logico, rappresentativo e pragmatico. Da una parte implica un assoluto rigore formale, dall'altra è un sistema di descrizione degli oggetti (testi, immagini, audiovisivi ecc.) e di testualizzazione degli stessi. Così la testualità, completamente rinnovata, ridiventa un mezzo di connessione piuttosto che di esclusione, mette in contatto tutte le scienze più che separarle, diviene uno strumento di indagine, più che una forma documentale atta a fissare canoni o attribuire statuti di legittimità. Del resto, le cosiddette scienze dure fanno ricorso, con sempre maggior frequenza, a dispositivi testuali, resi possibili dal digitale: sia che confrontino modelli di cranio dell'*homo sapiens* e di Neanderthal, sia che collazionino frammenti di sequenze geniche, esse scrivono configurazioni di dati, rendendoli disponibili e rileggibili. Stiamo passando a un uso diverso della scrittura, e ciò mostra come non sia auspicabile, ma forse nemmeno possibile,

chiudere in senso tecnicistico e specialistico (o addirittura tecnocratico) le nuove pratiche informatico-umanistiche, né sul piano istituzionale, né sul piano scientifico e didattico.

Alcuni dei saggi qui raccolti sono dei piccoli classici, già molto citati negli studi e nelle tesi che si occupano delle trasformazioni antropologiche che stiamo vivendo, dei rapporti tra letteratura e neotecnologie, delle ragioni dell'informatica umanistica, o di cultura digitale in generale. Sono studi, articoli, interventi che in varie forme sono già comparsi in rete, dopo essere stati pronunciati ai convegni che li hanno generati. La loro pubblicazione su carta, a distanza di alcuni anni, rende merito innanzitutto a questa loro natura di classici, ma vuole anche mettere a fuoco un particolare tratto della riflessione su questi problemi in un momento cruciale, quello dello sviluppo di massa delle reti telematiche, alla metà degli anni Novanta del Novecento.

Pubblicarli in volume, oltre ad adempiere a un dovere rispetto a chi aveva partecipato a quei convegni, ribadisce una nostra convinzione consolidata rispetto ai rapporti tra elettronico e tipografico. Ho sempre pensato che *ceci ne tuera pas cela*, ossia che elettronico e tipografico possano convivere proficuamente, con funzioni e anche con modi d'uso differenti, ma con notevoli possibilità di integrazione. Probabilmente ci sarà un tempo in cui sarà considerata più importante una pubblicazione elettronica piuttosto che una cartacea. Ora, di fatto, sono importanti entrambe, e credo quindi che sia necessario raccogliere questi contributi in un luogo fisico, che documenta un passaggio preciso, caratterizzato dalla necessità di riflettere su una profonda trasformazione culturale, cercando di riconnettere l'uso degli strumenti a quadri concettuali più ampi. Questo è uno degli elementi forti che tutti i saggi qui raccolti hanno in comune.

Proprio da ciò emerge un'altra ragione, forse più importante, che ci ha spinto a questa pubblicazione. Credo che sia necessario, proprio in anni in cui sembra ancora prevalere la retorica della rapidità e del flusso continuo, non lasciarsi prendere dalla smania dell'aggiornamento, sintomo di determinismo passivo. È un atteggiamento che a volte prevale anche nel prendere in considerazione i rapporti tra neotecnologie e cultura, mentre sarebbe più produttivo soffermarsi con più pacatezza e senso critico su alcuni passaggi che non corrispondono né al succedersi delle varie generazioni di software né al mutare dei concetti di moda. Ad esempio, è significativo che tra la fine degli anni Ottanta e l'inizio degli anni Novanta, attraverso la rete, la programmazione orientata agli oggetti e le interfacce grafiche, il computer sia diventato uno strumento in grado di integrare le funzioni logiche e comunicative con la capacità di gestire oggetti, di simulare l'analogico; meno significativo è il susseguirsi di "fasi", contraddistinte da "parole chiave" (ipertesto, ipermedia, cibertesto, post-testo, post-umano ecc.), le quali più che altro hanno scandito stagioni editoriali, soprattutto americane. Occorre,

anche in un così breve lasso di tempo, non perdere il legame con la memoria e con la storia. I contributi qui inclusi, infatti, sono prevalentemente teorici, anche quando si occupano di oggetti e di risorse di quegli anni, e non solo non hanno perso di attualità, ma in qualche caso ne hanno guadagnato, introducendo una possibilità di prospettiva. Anche riflettere su risorse non dell'ultima ora è di somma importanza, proprio perché permette di soffermarsi sulle costanti, sugli aspetti di lunga durata e non sui guizzi del momento, troppo spesso spacciati per ricerca sperimentale, e a volte miseramente legati ad alcuni effetti speciali (non sostanziali) dell'ultimo software.

Le trasformazioni sostanziali sono ancora altre: come cambiano le nostre nozioni e i nostri usi del "segno", del "testo", della "scrittura". Ogni compito di formazione informatico-umanistica, ora più che mai necessaria, ma ancor prima ogni esigenza di comprensione del nostro tempo, dovrebbero quindi tenere aperto il dialogo con le grandi tradizioni umanistiche di pensiero e di ricerca, con l'antropologia, con la filosofia, con la storia delle idee e degli oggetti, con la storia e la semiotica della cultura, con la letteratura e con le arti.

Il convegno del 1996, "Internet: ricerca e/o didattica. Le risorse informatiche nella ricerca e nella didattica della letteratura"[1], promosso da "Bollettino '900" e patrocinato dall'Istituto per i Beni Culturali dell'Emilia-Romagna, dal Dipartimento di italianistica dell'Università di Bologna, da History & Computing, dall'Assessorato alla cultura della Provincia di Bologna e da numerose altre istituzioni, è stato importante per varie ragioni, e si può dire che abbia segnato in Italia l'inizio di una nuova fase negli studi.

Era uno dei primi convegni a porre la rete al centro del dibattito sul rapporto tra letteratura e neotecnologie: Internet spostava completamente l'asse della discussione, mettendo in rapporto, a volte anche drammatico, le risorse scientifiche con le comunità di utenti. Il convegno cercava di superare una dicotomia che in forme mutate si ripresenta ancora oggi in modo ricorrente. In quel caso si trattava della divisione tra ricerca e didattica, ossia della tendenza a considerare su piani differenti strumenti scientifici di analisi informatico-linguistica e potenzialità comunicative o rappresentative della rete. Non solo: era uno dei primi convegni in cui, coerentemente con l'impostazione teorica e metodologica che si erano prefissi gli organizzatori, si tentava un allargamento "sociale" delle problematiche informatico-umanistiche, mettendo a confronto, oltre a più vasti settori accademici, soggetti differenziati come insegnanti di scuola secondaria, editori, informatici e scrittori.

Va detto che il convegno bolognese non fu il solo a muoversi in questa direzione. Nello stesso 1996 si tennero infatti altri due convegni "fratelli", che in qualche modo recepivano le stesse esigenze. Si tratta di "Umanesimo & Informatica. Le nuove frontiere della ricerca e della didattica nel campo

degli studi letterari", Università di Trento, 24-25 maggio 1996[2]; e di "Internet e le muse. Ricerca e didattica delle discipline umanistiche e nuove tecnologie", Università IULM, Milano, 14-15 novembre 1996[3]. Furono tutti incontri che generarono negli anni immediatamente successivi altri convegni e iniziative, a volte interrelati[4].

Dopo il 1996 organizzammo infatti altri due convegni, nel 1997 e 1998[5], e uno ne seguì organizzato dall'Istituto per i Beni Culturali, nel 1997[6]. Anche da questi altri incontri sono tratti alcuni degli interventi qui inclusi, aggiornati nei link e nella bibliografia, ma mantenuti nella loro forma originaria.

La raccolta si compone di quattro parti. Dopo l'Introduzione di Ezio Raimondi, che prese parte ai convegni del 1996 e del 1997, la prima parte ospita gli interventi di Joshua Meyrowitz, Alberto Abruzzese, Massimo Riva e Corrado Donati. Lo sguardo è qui molto ampio, su trasformazioni di vasta portata che riguardano in generale un'antropologia dei nuovi media e delle nuove comunità di ricerca. La seconda parte si concentra su un terreno più letterario, con gli interventi di Jacques Anis, Federico Pellizzi, Michel Bernard, Jean Clément. In questa parte si tiene conto degli aspetti testuali e metaforici delle nuove tecnologie, e dei loro retaggi culturali. La terza parte, che comprende i contributi di Alberto Castelvecchi, Gius Gargiulo, Lorenzo Miglioli, Carlo Infante, Maurizio Oliva e Jeffrey Johnson, si concentra sugli aspetti creativi ed editoriali della nuova testualità, con incursioni sulle implicazioni artistiche e culturali del mondo digitale. La quarta parte, infine, con interventi di Gabriele Gatti, Antonio Scolari e Fabio Ciotti, è dedicata alla trasformazione delle biblioteche tra rete, libro e risorse digitali.

Un ringraziamento va innanzitutto a coloro che hanno partecipato agli incontri da cui sono tratti gli interventi qui pubblicati, e in particolare a coloro che nel 1995 avevano dato vita, insieme a me, alla prima rivista italiana di italianistica e critica letteraria in rete, "Bollettino '900", che ebbe tanta parte nell'organizzare quei convegni. Ringrazio in particolare Anna Frabetti ed Eleonora Conti, che hanno contribuito notevolmente anche alla composizione di questi Atti, e alle quali mi lega un sodalizio più che decennale. Un grato pensiero va anche a Michela Aveta, che mi ha affiancato con grande generosità e intelligenza nel lavoro redazionale.

Un ringraziamento va anche a Pietro Corsi, che ospitò a Parigi il nostro convegno del 1997. Ringrazio anche i docenti, i maestri, i colleghi, gli amici del Dipartimento di italianistica dell'Università di Bologna che hanno incoraggiato e preso parte al convegno del 1996 e che hanno permesso a me di insegnare fin dal 1994, negli interstizi della vita accademica del Dipartimento, una materia (ancora) inesistente, come Letteratura e informatica. In particolare ringrazio, senza per questo investirli di alcuna responsabilità di filiazione, Gian Mario Anselmi, Andrea Battistini, Remo Ceserani, Fausto Curi, Guido Guglielmi, Mario Lavagetto, Niva Lorenzini, Clemente Mazzotta, Emilio Pasquini e Werther Romani. Ringrazio inoltre Patrizia Nerozzi Bellman, Sergio Pautasso e Gianni Puglisi, che permettono e sostengono la mia

attuale attività di ricerca. Un pensiero particolare va a Ezio Raimondi, al quale mi lega un profondo affetto, e che ha sempre guardato con sapiente apertura alle tecnologie digitali, sapendo sempre suggerire scorci speculativi, sfondi culturali e prospettive di grande interesse e rara penetrazione.

Ringrazio poi particolarmente i miei studenti di Milano, di Bologna e di Ravenna, sempre ricchi di sollecitazioni e di futuro.

Milano-Bologna, giugno 2004

FEDERICO PELLIZZI

Note

1. Università di Bologna, 15 e 27 novembre 1996. Gli Atti della prima giornata, i cui contributi non sono riproposti qui, sono già stati pubblicati in forma cartacea, a cura di F. Pellizzi e G. M. Anselmi, *La scuola interattiva. Reti e multimedialità al servizio della didattica*, CLUEB, Bologna 1998; gli Atti della seconda giornata, parte dei quali sono qui riproposti, aggiornati nei link e in alcuni riferimenti, sono comparsi in rete, a cura di F. Pellizzi, 1999, <http://www.unibo.it/boll900/convegni/ird96pgr.html>.

2. Atti a cura di D. Gruber e P. Pauletto, Metauro Edizioni, Fossombrone (Pesaro) 1997.

3. Atti a cura di P. Nerozzi Bellman, *Internet e le muse. La rivoluzione digitale nella cultura umanistica*, Mimesis, Milano 1997.

4. Va detto anche che in Italia, prima del 1996, si tennero due convegni che trascesero settori specifici della ricerca e offrirono una panoramica generale sugli studi informatico-umanistici, anche se, naturalmente, prendevano in considerazione il computer essenzialmente come strumento individuale, come macchina logica e di calcolo, più che come ambiente comunicativo, memorativo e di ricerca: il primo nel 1988, tenutosi all'Università di Torino, "Informatica e scienze umane: lo stato dell'arte" (3-4 novembre 1988, Atti omonimi a cura di L. Gallino, Franco Angeli, Milano 1991); il secondo organizzato dall'Accademia dei Lincei e dalla Fondazione IBM Italia (*Calcolatori e scienze umane. Archeologia e Arte, Storia e Scienze Giuridiche e Sociali, Linguistica, Letteratura*, Etas Libri, Milano 1992). In campo non letterario vanno segnalati almeno due convegni, tenutisi anch'essi nel 1996: L. Floridi (a cura di), *Filosofia e informatica. Atti del primo incontro italiano sulle applicazioni informatiche e multimediali nelle discipline filosofiche*, Paravia, Torino 1996; S. Soldani, L. Tomassini (a cura di), *Storia & computer. Alla ricerca del passato con l'informatica*, Bruno Mondadori, Milano 1996.

5. "Littérature et réseaux informatiques", Istituto italiano di cultura, Paris, 21 novembre 1997, <http://www3.unibo.it/boll900/convegni/reseaux.html>, e "Ipertesti creativi: modifiche della scrittura e nuove tecnologie", Dipartimento di italianistica, Bologna, 27 marzo e 15 maggio 1998, <http://www3.unibo.it/boll900/convegni/ic98.html>.

6. "Memoria passata e futura: l'opera d'arte nell'epoca digitale e telematica", Aula Prodi, Bologna, 14-15 marzo 1997.

Introduzione
L'esperienza del nuovo

di *Ezio Raimondi**

Da un certo periodo oramai mi trovo di continuo a riflettere su che cosa sia il genere "letterario" dei saluti e, quasi sempre, il problema è *a nome di chi* si saluta, e in secondo luogo *come* si deve salutare; il saluto, anche quando allude agli oggetti ai quali faranno riferimento coloro che parleranno, tende a essere una specie di materia separata e in qualche modo allòtria, e si rischia per un verso di ottemperare a una regola di cortesia e subito dopo, per così dire, di trasgredirla. Anch'io non so a nome di chi parli: mi è stato detto a nome dell'Università di Bologna, ma è anche vero che tra coloro che per la propria parte hanno contribuito a questi incontri c'è anche l'Istituto per i Beni Culturali che mi trovo nella presente tornata a presiedere e che forse ha anche degli interessi molto più diretti a un tipo di lavoro come quello di cui oggi dobbiamo discutere. Poi mi trovo a essere, anche se oramai sulla porta, membro del Dipartimento di italianistica e uno dei promotori del Centro per la didattica dell'italiano che, insieme a "Bollettino '900", ha promosso queste giornate.

Allora per liberarmi da questa difficile rappresentanza parlerò invece un po' più come semplice individuo, anche se a questo punto un saluto a nome di me stesso diventa cosa ridicola, benché possa far parte dei tanti paradossi che entrano in una seduta dove la razionalità, la razionalità tecnica, è molto più forte che non in altri convegni dove si parli di cose letterarie. Se mi è concesso di parlare per un momento come individuo, perché come individuo torno a far parte di questa comunità e non sono quello che porta un saluto dal di fuori, non posso non ricordare la presenza qui a Bologna, fra la fine degli anni Cinquanta e gli anni Sessanta, di un linguista di alta qualità come Luigi Heilmann, in un momento in cui la linguistica sembrava essere una disciplina egemone e la critica letteraria tentava di ascoltare qualche cosa. Heilmann introdusse, ma senza miti, la nuova prospettiva di una linguistica che operava attraverso i mezzi tecnici, la linguistica

* Presidente dell'IBC dell'Emilia-Romagna, professore emerito dell'Università di Bologna. Introduzione al convegno "Internet: Ricerca e/o Didattica", Dipartimento di italianistica, Bologna, 27 novembre 1996; la seconda parte riproduce l'intervento al convegno "Memoria passata e futura: l'opera d'arte nell'epoca digitale e telematica", Aula Prodi, Bologna, 14-15 marzo 1997.

computazionale. Arrivò poi Roman Jakobson, e anche Gustav Herdan, ed era una specie, così, di voce che colpiva dentro la vecchia tradizione umanistica. Bisogna subito aggiungere che Heilmann, non per compromesso, ma con la lucidità realistica dello scienziato di razza, non sposava le tesi apocalittiche né al negativo né al positivo e interrogava l'esperienza, ascoltava l'esperienza, cercava di far sì che una disciplina crescesse su certe strade concrete. Forse anche per questo, per una serie di rapporti che portarono a "Lingua e stile"[1], ma anche a un lavoro pratico come quello di rivolgerci al mondo degli insegnanti, nacque all'origine il Centro per la didattica dell'italiano. Capitò anche a me proprio al principio degli anni Sessanta di tentare di guardare che cosa accadeva su questi nuovi fronti, magari volgendo uno sguardo anche al fronte più propriamente scientifico. In quegli anni tutto un tipo di scientismo, forse non il migliore, si sarebbe a poco a poco trasferito per una certa fase anche nel mondo degli studi letterari. Dovendo io specificamente parlare di certi problemi della filologia, sia pure forse in modo avventuroso, in rapporto anche alla civiltà e al mondo industriale, mi capitò, come capitò ad altri, di interrogarmi su che cosa poteva e doveva accadere, sulle mutazioni che si ponevano anche al nostro vecchio tipo di lavoro, alla nostra vecchia pratica[2]. Usiamo il termine filologia per parlare di una sorta di, se non scienza, arte e coscienza del testo, della sua diffusione, della sua ricezione e di tutto il resto. Erano considerazioni che allora appena cominciavano, perché solo a poco a poco si sarebbero legati insieme momenti diversi dell'esperienza di questi aspetti e a poco a poco si sarebbe cominciato a capire meglio che cosa stava accadendo. Certo balzando da quegli anni a oggi si vede bene quante prospettive siano nate, come siano cresciute certe esperienze, come siano finite certe illusioni e si siano creati altri orizzonti, altre logiche sempre più consolidate.

Un incontro come questo viene a rappresentare proprio questa nuova fase nella quale, lo diceva già Battistini[3], nello spirito dei tempi si affacciano nuove forze e alimenti. Va detto che l'iniziativa non è nata nel mondo accademico corrente, è nata in quella zona informe del mondo accademico che è rappresentata dai più giovani, giovani laureati o laureandi che spesso non hanno, per ora, neppure una prospettiva pratica vera e che costituiscono dunque quelle aree che nell'antropologia si definiscono il "non strutturato", che qualche volta è il luogo del dinamico e dell'invenzione, non soltanto perché è il sangue intellettuale giovane, ma anche perché in queste aree è più naturale il muoversi verso il nuovo e il cercare integrazioni e trasformazioni in modo molto più deciso e con un ardimento più consapevole. Dicevo che è uno spirito dei tempi, perché probabilmente una università in questo caso vecchia e nuova dovrebbe proprio contare su questo alimento, dovrebbe proprio nascere da questa specie di incontro che spesso è dialogo e qualche volta, come è giusto, è anche conflitto. Questo va sotto-

lineato perché ha a che vedere con un metodo di lavoro e, come è stato detto, anche con una moralità; potrebbe essere che, dopo tutte le discussioni sulla morte del soggetto e altre cose, si vada verso modi di soggettività diversi da quelli tradizionali e, chissà, si proceda finalmente a una logica che un tempo si chiamava la "logica delle cattedrali", dove partecipavano tutti i grandi inventori e nello stesso tempo sembrava non avessero nome. Ma lascio questo come uno dei tanti segni che vanno interrogati a fondo, perché, così come allora era cresciuta una nuova esperienza, anche sulla base dell'applicazione di certi strumenti – poniamo – all'ecdotica, oggi ci troviamo di fronte a un lavoro che si sta compiendo, che possiamo interrogare, che possiamo rapportare anche a quelle che chiamiamo le ragioni o i bisogni – o qualche volta le deficienze – delle discipline concrete. Le quali possono essere più o meno direttamente omogenee a quel lavoro che sta crescendo, con l'informatica e altro. Nello stesso tempo è cresciuta, insieme con questa dilatazione di esperienze tecniche e oramai di spazi non più da mettere in discussione, una riflessione corrispondente, perché quando entrano in gioco nuove prospettive tecniche con le proprie finalità e ragioni non può non essere messo in discussione un sapere già codificato che procedeva con altri strumenti e qualche volta con altre ragioni. Certo noi siamo in grado oggi di valutare che trasformazioni radicali abbia indotto la stampa nell'idea della nostra cultura. È una cosa che ci sta alle spalle, pensiamo alla Eisenstein[4] e a tutti gli altri studi al riguardo; siamo anche in grado di valutare che cosa è capitato tra Ottocento e Novecento quando l'immagine, l'immagine dinamica e la produzione industriale delle immagini ha di nuovo creato trasformazioni percettive e nello stesso tempo anche nuovi concetti e nuove ragioni. Nel caso presente, quando di là dai fatti tecnici discutiamo di che cosa significhino, si tratta di una discussione *in itinere*, una specie di discussione aperta all'interno del fenomeno; sarebbe come dire, usando la vecchia logica, che l'osservatore del fatto scientifico discute anche, non soltanto di sé, ma delle trasformazioni a cui è sottoposto nel momento stesso in cui si pone in rapporto con certe aree e con certi problemi.

Un libro che ho qui sotto mano e che va subito citato, *Lingua, letteratura, computer*, a cura di Mario Ricciardi[5], è un segno molto preciso di questo doppio binario che credo sia un doppio binario necessario, perché è quello che radicherà sempre di più certe esperienze e ne trarrà anche tutte le conseguenze a mano a mano che il rapporto non creerà soltanto una sostituzione ma un confronto e, in qualche caso, anche un conflitto da interrogare. Non sta a me ora entrare in un testo come questo, ma volevo almeno, nel chiedermi che cosa debba essere un saluto, interrogarmi su ciò che è già stato posto dall'incontro precedente[6] e su ciò che verrà posto oggi.

Vorrei aggiungere ancora due o tre considerazioni. Siamo certamente nel corso – ma non dobbiamo farne un mito, l'enfasi è pericolosa – di una gran-

de trasformazione: cambiano tutta una serie di concetti e probabilmente anche di comportamenti. E il cosiddetto mondo del sapere, il cosiddetto mondo umanistico, è certamente sottoposto più di altri a questa grande trasformazione. In particolare in un universo istituzionale, come in questo caso la nostra università, che certo per molte ragioni, almeno secondo me, non ha avuto un'evoluzione coerente e soffre ancora di impedimenti che si sono per così dire sovrapposti, nelle nostre discipline più che altrove. A un certo punto il mondo del sapere, quello che chiamiamo umanistico, il mondo della cultura affidata a testi, scritti od orali che siano, deve certamente interrogarsi, come diceva Bachtin, su grandi orizzonti, nello stesso tempo, però, con modestia, sapendo che è un lungo cammino e che in questo lungo cammino occorre da una parte l'onestà di un lavoro tecnicamente ben eseguito e dall'altra, per quanto è possibile, una riflessione non meno rigorosa. Non si tratta di essere in euforia, ma di essere, per quanto è possibile, spiriti critici che esercitano la critica innanzitutto su se stessi; poi, a questo punto, si tratta di vedere sul serio non solo quello che è accaduto ma anche quello che sta accadendo e quello che potrà accadere, discutendo radicalmente, con spregiudicatezza, anche quelle che sono le ragioni tradizionali del nostro lavoro. Ragioni che, come si comincia a intuire qua e là, per un verso si tratta di sostituire, ma per un altro verso si tratta di ritrovare su significati più ampi, ricomponendo quelle che erano delle vaste unità che nel tempo si erano per così dire tagliate a pezzi. Se non ho inteso male, Ricciardi, nel libro già citato, insiste sul fatto che attraverso questi nuovi mezzi, le reti e altro, attraverso questo mondo che qualcuno chiama delle "telepresenze", riprende un certo significato l'atto stesso del leggere: non scompare, si trasforma e prende altre dimensioni e, a mano a mano che parliamo di ipertesti o di altro, l'iniziativa del lettore, la sua "responsabilità creativa", avrebbe detto Bachtin, tende a crescere; in altre parole torniamo a un'idea vasta del leggere, quella per cui Wittgenstein si chiedeva come mai non si riuscisse a leggere un paesaggio come si legge Shakespeare. Perché si può anche leggere un paesaggio, si può, in altri tempi si diceva, leggere la natura, certe cose che si sono separate forse tornano a prendere di nuovo dimensioni comuni. È certo qualcosa che dà da pensare, come a dire che, sotto sotto, più siamo modesti nel parlare di certe cose e più vediamo che queste cose sono piene di conseguenze, di cui non sempre sappiamo i fini. Oppure li sappiamo quando introduciamo anche le nostre ragioni morali e civili, sempre avendo in mente, almeno per me, qualcosa che cresce, qualcosa in cui il cosiddetto nuovo è soltanto il segno della vita che si trasforma, che si incrementa anche quando poi ci sono delle cesure. Non voglio entrare adesso nella questione della continuità e della discontinuità; c'è invece quest'altro punto, e credo che quest'incontro che segue all'altro – certo questo è l'augurio – possa trasformarsi in una sorta di seminario periodico, una specie di colloquio vero, e possa andare avan-

ti sul doppio binario che si è posto: da una parte discutere di lavori, di operazioni, di significati e di risultati di quelle operazioni; dall'altra, esercitare anche la riflessione su ciò che accade in noi nel momento in cui entriamo in questi spazi e in queste – tanto per citare Greenblatt, sulla scorta degli antropologi – nuove forme di negoziazione. Negoziazione è proprio la parola, è il *negotium*, è il *fare* qualche cosa: e con ciò ci si muove verso una logica della razionalità pragmatica, cioè che *fa*, e nello stesso tempo verifica i suoi poteri e i suoi limiti. È certo cosa che ha a che vedere sul serio con quella che chiamiamo in un senso più lato – di là anche dai significati politici che valgono per il nostro paese – la grande transizione di questa fine di secolo, che non sappiamo se, come e in che modo apra all'altro.

Resta però forse un'ultima riflessione da fare, proprio per quello che riguarda le nostre discipline, quelle che chiamerei le discipline del testo ampliato. È anche vero che mi ha sempre fatto effetto una formula che Clifford Geertz[7], l'antropologo, riprende da Becker, su un'idea nuova di filologia più ampia di quella tradizionale, che sia una competenza intercontestuale relativa a tutte le discipline nelle quali la costituzione di un testo è centrale, testo scritto o orale. Forse discorsi come questi vanno verso dimensioni di questa natura ma, nello stesso tempo – di là dalle integrazioni, dalla rimozione dei confini, dall'apertura dei transiti e dei molti colloqui che non devono però portare alla confusione ma a una distinzione multipla – resta un ultimo pensiero da non tacere: c'è anche un pericolo in tutto questo. Non nella pratica di cui parliamo, ma nel nostro lavoro così come si è codificato a tutt'oggi. Il rischio è che in qualche caso queste operazioni nascondano le crisi di uno spazio già dato di cultura, mentre invece devono servire a sciogliere quelle ragioni di crisi. Queste nuove possibilità giungono nel momento in cui discutiamo del senso della letteratura, del cosiddetto discorso storico, delle procedure interpretative, di diverse possibilità che qualche volta convergono e qualche volta tendono a divergenze certamente imbarazzanti. Dobbiamo a questo punto, nel momento in cui facciamo questa riflessione, riflettere anche sul patrimonio da cui veniamo e in cui i più anziani tra noi sono immersi, perché tutto questo deve servire anche a modificare strumenti, proposizioni, teoremi, principi, assiomi che si credevano fermi e che invece sono essi stessi convenzioni di una formazione culturale. Per questo mi sembrano importanti le riflessioni che, a mio avviso, in qualche modo anche obbligano a questo tipo di confronto. L'augurio è proprio questo: che discussioni, colloqui, rendiconti come questi e che io spero possano poi avere seguito, non siano soltanto un capitolo che si aggiunge, un capitolo d'avanguardia di cui tutti oggi vogliono fregiarsi perché fa grande vetrina, ma aiutino anche a riconsiderare altre questioni, altri problemi, a modificare degli equilibri: e più questo avverrà dal vivo del lavoro e più avrà la certezza di un effetto. Tan-

ti anni fa, in una situazione piena ancora di tante nebbie, con logiche disciplinari in parte diverse, si pensava anche a questo, a discipline che si modificano, che assumono nuove ragioni, e non solo aggiungano dei nuovi capitoli, ma diventino in parte anche diverse o riscoprano attraverso queste nuove esperienze in modi nuovi le proprie vecchie categorie, che è un altro modo per trasformarsi. Il problema si pone anche oggi, in un contesto in cui alcune cose sono diventate chiare e nuovi enigmi forse si sono aggiunti; ma non voglio a questo punto muovermi su questi orizzonti che possono essere persino scoscesi. Dico soltanto che c'è una grande prospettiva davanti, soprattutto se il lavoro darà luogo a un'interrogazione che quanto più sembra modesta tanto più sappia anche essere radicale; e che tutto questo sia affidato a giovani e giovani studiosi è il segno di una vitalità operosa che ha un futuro che può essere riempito di tutto questo. Alla fine potrebbe essere che anche il nostro modo di intendere gli studi letterari anziché ridursi assumesse nuove ragioni, si integrasse in spazi espressivi e in codici più complessi; non già per piangere la perdita di qualche cosa ma per trovare il proprio posto vero in quest'altra grande cattedrale invisibile che è un'enciclopedia del sapere e dunque il modo con cui un certo tempo nella sua pluralità riflette su se stesso e si costruisce gli strumenti adeguati per riflettere su se stesso. Ero partito dall'imbarazzo di un saluto e torno questa volta all'imbarazzo del lavoro ma, nel momento in cui il testimone passa a persone giovani, si ha anche la certezza che riuscirà a percorrere un lungo spazio e questa volta il saluto non è un saluto solo su questo stretto presente ma su questo futuro di ipotesi e di lavori, e il mio augurio è che possano crescere e continuare.

Qualche anno fa un grande antropologo, attento non solo ai mondi lontani ma anche alle realtà più vicine, sosteneva che l'antropologia è uno sforzo continuo per costituire un sistema discorsivo che vada di pari passo con ciò che sta succedendo o con l'attività che si sta svolgendo; all'interno dell'orizzonte dell'Istituto per i Beni Culturali, entro un territorio che è convenzionalmente quello della regione, noi abbiamo per l'appunto sperimentato qualche cosa del genere, tentando di dare origine e creare categorie interpretative convenienti per gli oggetti che è nostro compito amministrare, come l'insieme dei musei, delle biblioteche e degli archivi. L'Istituto ha il compito di organizzarli entro un sistema, si potrebbe dire; ma poiché la parola sistema dà luogo a qualche equivoco, sarebbe forse meglio usare il termine tedesco *Zusammenhang*, che definisce un insieme inteso come una sorta di reticolato. La parola "sistema" è pericolosa, in quanto suggerisce l'idea di una compattezza e di una semplicità che, viceversa, appare moltiplicarsi e trasformarsi all'interno di una realtà policentrica e differenziata.

Quando ci siamo trovati, per responsabilità diretta, a cercare di entrare in questo insieme, dialogando di continuo con le realtà locali, si partiva da una situazione di asimmetria: a uno sviluppo già avanzato della cultura bibliografica, con un'apertura molto tempestiva alla creazione di reti e sistemi informatici, corrispondeva invece una realtà museale che non aveva gli stessi fondamenti istituzionali, la stessa forza organizzativa, lo stesso passato. Ponendo però a confronto questi due mondi e constatando come in molti casi si intersecassero (le grandi, ma anche le piccole biblioteche sono contemporaneamente dei musei), ci siamo accorti che era necessario innanzitutto ripensare il concetto stesso di testo ed elaborare quasi una nuova filologia sul campo. Nell'area anglosassone, in effetti, qualcuno ha avanzato l'ipotesi che forse è giunto il tempo di una rimeditazione complessiva degli statuti della filologia, che dovrebbe oggi intendersi come una competenza di rapporti contestuali per tutte le discipline in cui è centrale la costituzione di un testo, comunque esso venga concepito.

Così, nella dimensione del nostro lavoro, abbiamo cominciato a definire un sistema provvisorio, ma già correlato al mondo dell'esperienza e del sapere fuori dagli orizzonti dentro i quali noi operiamo; e, a mano a mano che si procedeva a questo allargamento della nozione di testo, proprio per uscire dalle contrapposizioni adottando paradigmi multipli ed equilibri policentrici, abbiamo dovuto fare i conti anche con i nuovi modi di percezione del testo attraverso il sistema di segni e di suoni che oggi pre-formano, per così dire, i giovani già prima delle loro esperienze scolastiche. Abbiamo dovuto cioè prendere atto che eravamo entrati in altri sistemi e che per comprendere la tradizione diventava necessario passare attraverso ciò che la stava trasformando: da un modello di enciclopedia si era passati a un altro, nel quale però i fenomeni del passato potevano essere ricompresi senza che questo desse luogo a una sorta di magazzino indifferenziato. Il problema, in altre parole, era quello di tutelare la specificità di ciò che è nostro compito amministrare e interpretare, senza interferire con iniziative dei singoli responsabili e al tempo stesso approfittando dei nuovi strumenti e delle nuove modalità comunicative, per arrivare a un grande dialogo fra tutti gli enti che si occupano dei beni culturali, ai quali bisognerebbe poi sempre aggiungere anche quelli che convenzionalmente chiamiamo beni naturali.

Nel suo importante libro, *The Printing Press as an Agent of Change*[8], una storica come Elizabeth Eisenstein ha parlato dell'avvento della stampa come fattore di mutamento proprio sul piano del modo di intendere i rapporti, della costruzione dello spirito critico, delle forme immaginative: da allora molti nuovi linguaggi si sono aggiunti a quelli tradizionali, e la nostra immaginazione è stata, per così dire, dilatata; rispetto ad altre età in cui i fenomeni, le mutazioni si definivano proprio in rapporto alla presenza dei viaggiatori, oggi, attraverso i moderni strumenti multimediali, possiamo essere tut-

ti viaggiatori; ma qui entrano in gioco una serie di possibilità, già evidenziate dai sociologi. Qualcuno ha sottolineato che alla figura antica del "pellegrino" si sono sostituite quelle del "nomade" e del "turista": mentre il pellegrino aveva un fine preciso, il turista lo definisce di volta in volta; inoltre, se il primo metteva in gioco la propria identità, il secondo è invece un io che si può trasformare. Se dunque, come ha affermato Lyotard, alla costanza si è ormai sostituita la trasformazione, che può essere ricchezza, ma anche perdita, un cittadino, per usare il termine tradizionale, da che parte dovrebbe porsi?

Di fronte a una realtà concreta, ossia il patrimonio dei beni culturali della nostra regione, l'obiettivo primario appare quello di legare la virtualità potenziata, l'immaginazione che moltiplica i processi percettivi e cognitivi, a referenti definiti che possano costituire a loro volta un fine, un termine di confronto; nei nuovi sistemi enciclopedici che vanno costituendosi attraverso la dialogicità a distanza, sembra verificarsi, una volta venuta meno l'illusione della totalità, la profezia dei grandi romantici tedeschi che parlavano di sistemi di frammenti, di polarità e di pluralità da mettere insieme e interpretare. Ma nel momento in cui esiste un referente finale, ossia le biblioteche, gli archivi, i musei della regione, si definisce un rapporto tra l'immaginario e il reale, il possibile e ciò che è fondato in un luogo, che possiede un'invincibile impronta storica, quello che Lucien Febvre chiamava l'*esprit géographique*, una specie di testo stratificato che ci è dato in custodia e sanziona in qualche modo, anche se siamo divenuti nomadi, una nostra possibile appartenenza; è necessario insomma prendere atto dell'allargamento del nostro potenziale immaginativo, mantenendo al tempo stesso un rapporto stretto con il reale e con la storia, con quello che chiamiamo tradizionalmente il mondo delle cose.

Proprio parlando delle cose, Heidegger affermava che la domanda "che cosa è una cosa" è equivalente alla domanda "che cosa è un uomo". Le cose sono intrise di ragioni umane, sono storia, sempre che il nostro sguardo sia educato a questo tipo di percezione: c'è quello che è visibile immediatamente e quello che è visibile mediatamente, attraverso un processo interpretativo. Per parte nostra, noi abbiamo cercato di far sì che il bene culturale appartenga a un sistema interpretativo vivo. E qui tornerei a citare Heidegger quando diceva che fra l'uomo e la cosa c'è sempre un "fra": in questo "fra" si riconosce appunto la funzione di una pluralità di musei e biblioteche. Si potrebbe aggiungere che, se le cose rappresentano quello che chiamavo prima lo spirito geografico e da questo consegue uno spirito storico, è probabilmente lo spirito politico che deve trovare la giusta mediazione e attribuire poi alle cose certe finalità; come ha sottolineato di recente una scrittrice e sociologa americana, Mary McCarthy, ci ritroviamo oggi di fronte a una divaricazione tra i valori estetici e i valori civici, aggravata dal fatto che

le moltiplicazioni enciclopediche tendono a trasformare la storia, come si è detto, in una sorta di magazzino, instaurando un processo di adiaforizzazione che trasforma il moltiplicato nell'indifferenziato (se tutto è drammatico, niente è più drammatico, e così via).

All'interno di realtà tanto complesse, con rischi che non possiamo ancora prevedere, occorre continuare pazientemente a distinguere, facendo i conti con tutto ciò che rende difficile il nostro lavoro. Per questo dicevo all'inizio che l'applicazione di certe possibilità a un contesto concreto consente qualche riflessione più ampia: a proposito dell'opera d'arte, ma più in generale dei sistemi culturali, ancora Heidegger asseriva – e non saprei dire meglio, tanto è semplice – che l'esperienza è l'unità del vedere e del pensare. Abbiamo moltiplicato le nostre immagini, abbiamo dilatato i nostri orizzonti come altre generazioni non avrebbero mai potuto immaginare, siamo forse entrati, come dice qualche scrittore, in un mondo galassocentrico, e tuttavia non possiamo negare che, per altri versi, siamo ancora invincibilmente tolemaici, legati alle cose vicine, al dialogo diretto, al senso concreto degli oggetti e dei corpi. Dobbiamo imparare a far convivere questi spazi diversi, nella consapevolezza che siamo enti misti e non solo naturali: l'artificio è già, in qualche modo, dentro l'uomo.

Note

1. Il primo numero di "Lingua e stile" uscì nel 1966 per la casa editrice il Mulino, Bologna.
2. E. Raimondi, *Tecniche della critica letteraria*, Einaudi, Torino 1967.
3. L'intervento di A. Battistini è leggibile all'indirizzo: <http://www3.unibo.it/boll900/convegni/battistini.html>.
4. E. Eisenstein, *La rivoluzione inavvertita. La stampa come fattore di mutamento*, il Mulino, Bologna 1986.
5. M. Ricciardi (a cura di), *Lingua Letteratura Computer*, Bollati Boringhieri, Torino 1996.
6. Il riferimento è alla prima giornata del convegno del 1996, i cui Atti sono pubblicati in F. Pellizzi e G. M. Anselmi (a cura di), *La scuola interattiva. Reti e multimedialità al servizio della didattica*, CLUEB, Bologna 1998.
7. C. Geertz, *Opere e vite. L'antropologo come autore*, il Mulino, Bologna 1990.
8. Eisenstein, *The Printing Press as an Agent of Change: Communication and Cultural Transformation in Early Modern Europe*, 2 voll., Cambridge University Press, Cambridge 1979 (trad. it. *La rivoluzione inavvertita*, cit.).

Parte prima
Scrittura, formazione e nuovi media

Declino del luogo e futuro telematico

di *Joshua Meyrowitz**

Preconizzare dove ci condurrà il futuro telematico è un compito che accetto con molte cautele. Persino il grande Socrate ai suoi tempi fallì nell'analizzare il futuro del nuovo medium di comunicazione dell'epoca, ovvero la scrittura. Gli attacchi che Socrate sferrò contro la scrittura dimostravano una piena consapevolezza della differenza tra la comunicazione scritta e quella orale; eppure Socrate, al pari dei suoi contemporanei, non colse con chiarezza ciò che la scrittura avrebbe realizzato. Analogamente, per noi oggi è più semplice constatare i cambiamenti provocati dai mezzi di comunicazione elettronica che non prevederne gli sviluppi.

1
Non ci sarà più "un posto per ogni cosa"

Il cambiamento più manifesto è quello dei confini, finora netti, tra sfera sociale, politica ed economica. Verso la metà degli anni Quaranta e agli inizi dei Cinquanta, per esempio, esisteva una gamma di sistemi di comunicazione ben distinti tra di loro: telegrafo, telefono, macchine da scrivere, dittafoni, radio e così via. Ogni ambito si distingueva dagli altri piuttosto chiaramente: casa, ufficio, laboratorio, industria, commercio, università e istituzioni finanziarie. Ognuno di questi aveva la propria cultura, i propri "elettrodomestici", le proprie vie di comunicazione. Sono pochi coloro che in passato avrebbero confuso un giocattolo di un ragazzino con uno strumento da laboratorio o con una macchina da scrivere da ufficio.

– I prodotti erano concepiti per essere chiaramente distinguibili dai servizi, e le industrie erano relativamente segregate in tipi specifici di prodotti o servizi;
– il denaro era il denaro, l'informazione l'informazione;

* University of New Hampshire. Intervento al convegno "Memoria passata e futura: l'opera d'arte nell'epoca digitale e telematica", Bologna, Aula Prodi, 14-15 marzo 1997. Traduzione di Federico Pellizzi.

– il lavoro era molto diverso dal gioco;
– gli ambiti sociali erano relativamente separati gli uni dagli altri, riservati agli uomini o alle donne, ai bambini o agli adulti, ai giovani secondo le età, alle persone secondo la classe sociale, l'istruzione, la razza, l'etnia, la nazionalità e i vari *status* sociali. A ogni categoria sociale corrispondeva un "luogo" sociale, fisico e informativo specifico.

L'universo privato era dominato da gesti concreti e dalle espressioni facciali, mentre quello pubblico si esprimeva maggiormente attraverso il linguaggio astratto. Una sola cosa sembrava chiara: la lotta tra capitalismo e comunismo che coinvolgeva il mondo intero. Anche il ritmo dell'innovazione tecnologica era relativamente lento. Cicli di durata di un prodotto di venti o persino di quaranta anni erano consueti anche nell'industria della telecomunicazione. L'esperienza tecnologica era appannaggio di un pugno di società geograficamente concentrate in alcuni paesi sviluppati, con la supremazia degli Stati Uniti.

La potente società American Telephone and Telegraph (AT&T) prosperava in un mondo dove i confini della comunicazione erano ben definiti. Ai clienti non era consentito di collegare una seconda presa telefonica alla rete AT&T, tanto meno a qualsiasi altro apparecchio, quali segreterie telefoniche, fax e così via. Inoltre non era previsto che AT&T interferisse nel campo dell'elaborazione dati. Ancora nel 1962 la società non intravedeva un alto potenziale di utilizzo dei relè satellitari in un futuro prossimo.

2
Dove ci stiamo dirigendo

Questo assetto del mondo dai confini relativamente precisi sta scomparendo. Il mondo oggi è cambiato: le separazioni sussistono, ma la loro trasparenza è maggiore. La sempre maggiore apertura di quelli che un tempo erano sistemi chiusi conduce a uno sconcertante insieme di cambiamenti: cambiamenti nella nozione spazio-temporale; nella concezione delle discipline accademiche e dei temi della ricerca, cambiamenti nelle nazioni e nelle spartizioni geopolitiche; maggiore consapevolezza delle interconnessioni ambientali; cambiamenti nella nozione di "luoghi riservati agli uomini" e "luoghi riservati alle donne"; nella concezione delle fasi della vita umana, quali l'infanzia o la vecchiaia. L'idea che a ogni cosa e ogni persona corrisponda un luogo specifico è andata via via scomparendo.

Tra le altre cose vediamo che gli ambiti sociali si mescolano tra di loro sempre di più. A questo proposito Internet sviluppa i cambiamenti già introdotti dai media precedenti, in particolare dalla televisione. Come ho esposto dettagliatamente nel mio libro, *No Sense of Place*[1], la TV cominciò a confondere i confini tra l'esperienza e i desideri delle persone di età, sesso,

razza, etnia, classe e ubicazione diversi. I primi piani televisivi erano un incoraggiamento a una risposta personale della sfera pubblica. Nelle culture occidentali l'infanzia era il campo dell'innocenza protetta dal mondo esterno. Oggi invece la TV e gli altri media conducono i nostri figli attraverso il mondo prima che abbiano il permesso di attraversare la strada.

Analogamente, le culture occidentali credevano che agli uomini e alle donne spettassero sfere diverse: la sfera pubblica, regno maschile all'insegna delle attività razionali e di una feroce competizione, e la sfera privata, regno femminile dell'educazione dei figli e delle emozioni. Con la TV e gli altri media, tuttavia, la sfera pubblica e quella privata si sono sovrapposte. La televisione rende il privato pubblico mettendo in luce il lato emotivo delle figure e degli avvenimenti pubblici. Vediamo le lacrime salire agli occhi del presidente o del primo ministro e, attraverso la televisione, molte vicende pubbliche vengono messe in scena nell'intimità delle nostre camere da letto e dei nostri salotti. La televisione ha aperto alle donne settori che un tempo erano riservati principalmente agli uomini: guerre, tecnologia, politica, sport e affari. L'intimità dei primi piani televisivi ha enfatizzato, per quanto riguarda gli uomini, l'aspetto emotivo e le conseguenze delle azioni pubbliche.

Una volta la soggezione che gli adulti ispiravano ai bambini era simile a quella che la media dei cittadini provava nei confronti dei leader politici, visti, nelle rare occasioni, come irraggiungibili e dotati di qualità eroiche. Ma la telecamera li ha riportati al nostro livello, avvicinamento che permette un esame più minuzioso. Più cose impariamo su di loro, più informazioni ci giungono dal mondo senza essere filtrate dai nostri leader, e meno ci sembrano imponenti e pertinenti. Con Internet assistiamo a un'ulteriore mescolanza degli ambiti di persone diverse per età, sesso e posizione. In poche parole, la rete porta avanti il capovolgimento dei risultati dell'alfabetizzazione sulle culture orali avviato dalla TV; i media ci stanno spingendo a diventare:

– bambini più simili agli adulti e adulti più simili ai bambini;
– donne più orientate verso una carriera e uomini più orientati verso la famiglia;
– leader che si comportano come "l'inquilino della porta accanto" e gente comune che vuole avere voce in capitolo negli affari nazionali e internazionali.

La stessa fusione si sta verificando tra altri gruppi all'interno della società e tra una società e l'altra. E se esiste una maggiore condivisione delle alternative tra le categorie tradizionali, esiste anche una maggiore diversità all'interno delle stesse. Oggi le persone condividono esperienze simili con altre distanti migliaia di chilometri, e al contempo hanno meno in comune tra di loro di quanto non avessero una volta con il vicinato o addirittura con chi vive nella stessa casa. Oggi uomini e donne sono più simili mentre singolar-

mente ogni donna si differenzia dalle altre. Questo è vero anche per quanto riguarda gli individui della stessa età, dello stesso retroterra etnico o della stessa razza. Non si è mai verificato nella storia un momento in cui si fosse meno in grado di quanto non si sia oggi di prevedere le esperienze e il lavoro di una persona sulla base dell'età, del sesso e dell'ubicazione.

Questi cambiamenti rovesciano un'antica tendenza che andava nella direzione opposta. Come spiega Michel Foucault, in *Sorvegliare e punire*[2], dal XVI al XX secolo i popoli di cultura occidentale sono stati segregati in categorie con identità sempre più connotate – studenti, prigionieri, malati mentali, operai e così via – ma al tempo stesso gli individui all'interno di ogni singola categoria erano, in parte, intercambiabili. Se Foucault rilevò il fatto che la società moderna segregava le persone nelle proprie categorie specifiche al fine di omogeneizzare gli individui facendone degli elementi di un più vasto sistema sociale, non collegò tali cambiamenti ai progressi del pensiero erudito e quindi non percepì l'attuale controprocesso postmoderno. Siccome il tessuto di protezione delle aree di segregazione diventa più permeabile alle informazioni, attraverso la televisione e gli altri media elettronici, l'attuale tendenza volge all'integrazione di tutte le categorie in una sfera empirica relativamente comune, con un nuovo riconoscimento dei bisogni specifici e delle idiosincrasie di ogni individuo.

3
La fusione tra categorie negli apparecchi di uso quotidiano

Verso la metà degli anni Sessanta Marshall McLuhan suggerì alla società IBM, ossia *International Business Machine*, che in realtà il loro prodotto principale non erano le "macchine", ma le "informazioni". L'idea di un'"era dell'informazione" diventò il denominatore comune di quelli che fino allora erano due sistemi distinti, quello dei prodotti e quello dei servizi. Verso la fine degli anni Settanta i *chip* cominciarono a essere introdotti in una vasta gamma di apparecchiature fino allora di tipi diversi. Telefoni, telegrafi, satelliti e radiodiffusione, tutti i sistemi si mescolarono con l'utilizzo dei computer e dell'elaborazione dati. I vecchi processi di fabbricazione, di mercato e i confini regolatori diventarono indistinti. La FCC, o *Federal Communications Commission*, in seno al governo statunitense, passò mesi e mesi a discutere la questione delle funzioni, e cioè se un particolare dispositivo doveva chiamarsi "apparecchio telefonico" o "macchina per l'elaborazione dati".

Questo tipo di approccio, tuttavia, era ormai condannato. I progressi tecnologici minacciavano il monopolio AT&T e incoraggiavano l'innovazione su molteplici fronti, quali la microelettronica, le microonde, i satelliti, i

computer, l'automazione, le fibre ottiche e via dicendo. Ogni società cominciò a studiare trenta, quaranta o cinquanta tecnologie contemporaneamente. Nel 1982 persino AT&T – dopo aver dovuto pagare un miliardo di dollari di commissione antitrust – fu costretta a riconoscere la fine delle forme di comunicazione chiaramente delimitate. Prerogative che un tempo erano appannaggio degli addetti ai lavori – dei sistemi telefonici, bancari, postali, giornalistici, delle ricerche di mercato, della vendita al dettaglio, dell'istruzione e della radiodiffusione – si mescolano ormai le une alle altre. Questo favorisce la mobilità di nuovi posti di lavoro, ma elimina anche molti impieghi tradizionali.

– I distributori automatici sono assimilati al mondo bancario (bancomat);
– i telefoni diventano un servizio postale (telefax);
– i supermercati programmano le vendite, le ricerche di mercato, l'inventario e gli ordini in base all'analisi dei nostri acquisti.

La riduzione delle dimensioni e dei costi dei prodotti, sommata a una maggiore durata del prodotto stesso, fa sì che gli apparecchi di uso quotidiano, PC, tastiere elettroniche, stereo, videoregistratori e telefoni computerizzati compresi, vengano condivisi dai figli, dai genitori e dai nonni. Sofisticati sintetizzatori vocali, memorie e dispositivi optoelettronici sono attualmente comuni sulle automobili, nelle macchine fotografiche, negli orologi e nei giochi in vendita in molti grandi magazzini. Anche i prodotti che si rivolgono a un pubblico di età specifica possono avere funzioni diverse: i giochi per bambini su computer diventano sempre più complessi, mentre i programmi professionali propongono interfacce sempre più simili a giochi.

Le vecchie distinzioni svaniscono: tra software e hardware, tra prodotti e servizi, tra forniture e apparecchiature, tra elettronica militare e civile, tra apparecchiature professionali o per dilettanti, tra tecnologia e biologia, tra copie e originali. Con le nuove tecnologie i rigidi confini di un tempo tra sistema digitale e analogico – quali testo/grafica o testo/discorso – vanno sfumando; per esempio una persona oggi può lasciare un messaggio verbale nella cellula di un foglio elettronico. Almeno per il momento è impossibile prevedere l'abilità, o la mancanza di abilità, di una persona circa le nuove tecnologie e relativi programmi sulla base del suo livello d'istruzione. Questo cambia la dinamica delle assunzioni.

La convergenza tecnologica conduce a una crescente confusione delle identità corporative. I produttori di automobili incrementano le importazioni e le esportazioni su scala mondiale, ma anche i mutui per le case e i servizi di telecomunicazione; i grandi magazzini offrono servizi bancari e finanziari; le compagnie aeree partecipano ad attività formative. I rapporti tra aziende sono perciò sempre più variabili: un concorrente può diventare un partner; un cliente può diventare un concorrente o un fornitore, e alle volte entrambi al tempo stesso.

Tali cambiamenti hanno anche accelerato la fine dell'accentramento geografico: i computer, la tecnologia aerospaziale e i sistemi satellitari, per esempio, si stanno rapidamente sviluppando attraverso l'Asia e l'Europa. Una conseguenza ancora più eclatante è il declino della supremazia nazionale. I paesi europei si svilupparono con l'aiuto della stampa della lingua parlata, che ovviava alle difficoltà di comunicazione del sistema feudale retto da una rete di giuramenti di fedeltà. Questo rafforzò il senso di unità tra coloro che condividevano grosso modo la stessa lingua a prescindere dalla città di provenienza o dal fatto che gli interlocutori si conoscessero o no direttamente. Attualmente le barriere tra nazioni sono state superate dalle nuove forme di comunicazione. Le nuove tecnologie stanno via via favorendo la crescita di un sistema di rapidi cambiamenti nelle alleanze neofeudali su scala mondiale.

Naturalmente le grandi potenze compiono grossi sforzi per plasmare e controllare le conoscenze del cittadino medio, spesso con successo; ma la "rete" fornisce i canali per il potenziale superamento di tali monopoli. In questo momento il problema principale delle democrazie occidentali è che molti cittadini sono ignari di ciò che non conoscono, e se ne fossero consapevoli non saprebbero come trovare le informazioni di cui hanno bisogno. Inoltre, come ha suggerito ieri qualcuno nel pubblico, siamo vittime dell'autocensura e di un'amnesia collettiva. Nondimeno molti tra i vecchi sistemi di controllo nazionale ricordano sempre di più i muri delle vecchie fortezze in un'era della potente artiglieria.

L'utilizzo dell'elettronica è sempre più un denominatore comune che collega denaro, idee e prodotti; di conseguenza la merce viene importata ed esportata senza passare il controllo delle frontiere alla dogana. I governi hanno allentato il controllo sulle conoscenze dei propri cittadini, e la diplomazia e gli organismi internazionali non governativi hanno un peso sempre maggiore nei negoziati internazionali. L'aumento del flusso di informazioni porta a una maggiore mobilità fisica, ad esempio i viaggi e gli scambi oltre i confini nazionali. Un crescente numero di manufatti è prodotto da *joint venture* di numerosi paesi. Il fax, la posta elettronica e le reti computerizzate favoriscono gli incontri tra scienziati, gli scambi tra studenti, il turismo e gli intrecci amorosi internazionali. È stimolante attraversare una frontiera e scoprire le differenze. Ma, ironicamente, più si oltrepassano le frontiere e più i diversi sistemi diventano simili. Di conseguenza la nozione di "straniero" sta diventando sempre più evanescente (Ted Turner, proprietario della CNN, ha proibito l'uso della parola "straniero" nei propri notiziari).

Di nuovo emerge il dualismo del processo in corso, da un canto il movimento verso l'unificazione che oltrepassa i confini, e dall'altro una tendenza alle scissioni all'interno dei confini. Ciò si è visto già negli anni passati:

– la Russia cercava un accordo con l'Occidente mentre l'unione interna andava in frantumi;

– l'Europa andava verso l'unione economica mentre la Jugoslavia si frantumava;
– l'inglese è la lingua più parlata internazionalmente, ma in alcune città americane i ragazzi parlano lingue diverse e non riescono a comunicare tra di loro;
– Yasser Arafat e Yitzhak Rabin avevano superato uno storico conflitto concludendo l'accordo di pace con una simbolica stretta di mano, ma non erano capaci di dare sostegno ai propri popoli lacerati in fazioni.

Note

1. J. Meyrowitz, *No Sense of Place*, Oxford University Press, New York 1985 (trad. it. *Oltre il senso del luogo. L'impatto dei media elettronici sul comportamento sociale*, Baskerville, Bologna 1993).
2. M. Foucault, *Surveiller et punir. Naissance de la prison*, Gallimard, Paris 1975 (trad. it. *Sorvegliare e punire. La nascita della prigione*, Einaudi, Torino 1976).

Educazione di massa e *new media*

di *Alberto Abruzzese**

Il mio proposito originario era quello di discutere molto serenamente, punto per punto, la rilevanza delle nuove tecnologie per il mondo della didattica e della scuola, mettendone in luce i nodi principali; tuttavia cercherò di essere meno sistematico, riprendendo anche alcuni elementi emersi negli interventi che mi hanno preceduto[1]. E allora partirei dall'intervento di Meyrowitz. Noi in Italia dobbiamo moltissimo al libro di Meyrowitz[2], *Oltre il senso del luogo*, perché il suo libro tradotto in italiano è esattamente quello che serviva per forzare la riflessione sui media, portarla un po' più avanti dell'ambito in cui essa era stata sempre chiusa; e il libro, che io ritengo straordinariamente interessante per come analizza la cultura di massa, le comunicazioni di massa e la televisione, nella sua ultima parte apre ai *new media*. In qualche modo a me pare di cogliere nel libro un ciclo che si compie con la televisione, una forma di comunicazione che si fa satura, e un passaggio, quello ai *new media*, in cui i riferimenti ad alcuni temi che qui sono stati evocati, come la tribù e la destrutturazione della società, venivano suggeriti come contenuto delle nuove strategie comunicative. E trovo ancora molto interessante che in questa occasione Meyrowitz abbia ricordato Foucault. Io credo che qui una scheggia di ragionamento su Foucault si possa fare, in questi termini, perché mi pare sia davvero una traccia con la quale possiamo ragionare sulla differenza possibile tra la qualità e la cultura dei media di massa e la qualità e la cultura – la possibile soggettività – delle reti.

Giustamente Meyrowitz ha collocato il ragionamento di Foucault sul "sorvegliare e punire" all'interno della società di massa; sottolineerei il fatto, bisogna ricordarselo per non usare Foucault come più fa comodo, che egli non costruisce uno schema rigido, unidirezionale tra sorvegliante e sorvegliato: i poteri dell'esperienza vivono sullo scambio tra sorvegliato e sorvegliante; allora l'immagine che più rappresenta questo ragionamento è, come tutti sappiamo, il *panopticon* di Bentham[3]: studiandolo noi cogliamo in

* Università di Roma "La Sapienza". Intervento al convegno "Memoria passata e futura: l'opera d'arte nell'epoca digitale e telematica", Bologna, Aula Prodi, 14-15 marzo 1997.

quella struttura circolare la quintessenza della qualità dei media di massa, e cioè il fatto che sorvegliante e sorvegliato si rispecchiano l'un l'altro. È una metafora splendida della sala cinematografica. Inorridisco ogni volta che si dice: "come è comunitario il cinema"; il cinema non è comunitario, il cinema è un perfetto *panopticon*: io, spettatore, sono sul raggio di luce tra proiezione e immagine e vivo questo scambio tra sorveglianti e sorvegliati. E anche la televisione in qualche modo è lo sviluppo di quello schema, tanto che il buon Bentham, nella sua ossessione di essere sorvegliante, aveva già avvertito che, al centro del *panopticon*, non c'è soltanto il sorvegliante, ma anche la famiglia: funziona meglio se c'è la famiglia. La televisione è il momento in cui la centralità dello scambio viene assegnata non più al territorio fisico, che è ancora il luogo dello schermo cinematografico, ma al luogo del domicilio.

Allora qual è il salto straordinario che si compie nella cultura di massa? È che si passa a una forma espressiva, quella dello schermo – quindi cinema e televisione – in cui la rappresentazione e la comunicazione soddisfano l'esigenza di trasparenza della società di massa e della civiltà industriale. Per un mondo di identità collettive il meccanismo della lettura del libro, del rapporto scrittura-lettura, non regge più. Il rapporto scrittura-lettura ha sempre tenuto conto di una forte distinzione tra l'alto e il basso; i processi di socializzazione sono un tentativo di accostare e ibridare sempre di più alto e basso. La scrittura non può funzionare che con un lettore che, appunto, sappia leggere; la civiltà di massa inaugura altre strategie che sono ancora strategie ottiche, dello sguardo, della visibilità, ma che non riguardano più la scrittura, bensì debbono riguardare l'immagine, e quindi la trasparenza della società di massa, la trasparenza del sistema che si costituisce a partire dall'Ottocento con il primo grande segnale della fotografia. Che cosa accade nel lungo percorso di questa immagine collettiva che può essere fruita, seppure con tutte le deviazioni che l'individuo può praticare? Di certo la forza autoritaria del testo viene rilanciata in questa funzione. Io penso che dentro il cinema e dentro la televisione sopravviva e in qualche modo diventi strategica la scrittura. È ancora il potere della scrittura che organizza il linguaggio del cinema e della televisione: nel cinema è evidente, perché c'è la sceneggiatura; nella televisione è meno evidente ma, fino a quando la televisione non diventa talmente caotica da somigliare alla terra, con essa siamo ancora nel dominio della scrittura sul lettore. Con le nuove tecnologie questo schermo, questa trasparenza, questo convergere dei soggetti in un'immagine collettiva, viene a cadere per la natura stessa della tecnologia. Fino a prima del digitale la possibilità di costruire un faccia a faccia reale, seppure simulato, avveniva attraverso la voce; oggi il digitale consente di fare con l'immagine la stessa cosa che noi facevamo con la voce: questo è il salto qualitativo straordinario che rende possibile assorbire tutta la ricchezza dell'immagina-

rio collettivo dentro una comunicazione interpersonale, faccia a faccia, molti a molti, uno a uno, trasversale, usando anche la potenza dell'immagine. Ma quell'immagine usata tra me e l'altro è scomparsa dalla visibilità collettiva: questo è l'aspetto straordinario; è un passaggio rischioso, naturalmente, come sempre accade quando si ha a che fare con una nuova tecnologia (perché le tecnologie hanno in se stesse tutto, nella loro possibilità d'uso).

Qui merita di essere toccata un poco l'argomentazione appassionata del discorso di Raimondi. Io ricordo un suo breve saggio[4], che è stato fondamentale per la mia formazione, quello in cui Raimondi ha ragionato e ha fatto capire, almeno a tutti i miei studenti in questi trent'anni, quale era il nesso e la grande novità che esiste tra Tocqueville che va in America e Benjamin. Sono pagine sostanziali sulla critica industriale, che colgono magnificamente che cosa c'è dietro alla rivoluzione industriale e quindi alla rivoluzione delle formule espressive di una civiltà di massa. Allora possiamo ragionare un poco su questo, per vedere se almeno non si possa partire dal riconoscere a questa svolta un aspetto traumatico. Forse, se riconosciamo e abbiamo saputo interpretare criticamente così bene la svolta industriale, riusciamo a cogliere in quest'altra svolta un elemento che si spinge ancora oltre, in cui la frattura è molto più forte. Non è la frattura in qualche modo tra cultura d'élite e cultura di massa, non è nemmeno la frattura dall'oralità alla scrittura; è addirittura, probabilmente, una frattura tra oralità e, diciamo, comunicazione psicomotoria. C'è qualcosa su cui interrogarsi prima di accogliere delle strategie, essere attenti a non commettere errori. Proviamo a capire, in questo passaggio, che cosa stiamo vivendo. Un primo tema sul quale è bene riflettere è proprio quello della differenza tra pellegrino e turista: pellegrino è un archetipo letterario, turista invece lo si usa per il significato che il termine ha assunto, e cioè una tipica forma dell'industria culturale di massa. Indubbiamente l'accostamento pone una possibile differenza tra la natura consapevole della propria identità, la capacità di avere nella mente un fine che è quello del pellegrino, e invece la natura performativa del turista che di volta in volta, e ogni volta di nuovo, ricostruisce, si dà un'identità, e sostanzialmente, a differenza del pellegrino, non ha una meta. Io vi dirò che sono per il turista. In un convegno ha esordito in modo analogo Massimo Cacciari, e la cosa mi ha stupito. Ma Cacciari ha detto che il termine "navigare", pur essendo bello e suggestivo, non dà l'idea di avere una direzione; e qui mi sembra evidente il problema di decidere se essere in continuità o in discontinuità rispetto al moderno; se c'è qualche entità, qualche sostanza, principio, tradizione, soggetto che ha chiesto sempre di avere una meta è il moderno. Chi oggi critica le nuove tecnologie si è mai espresso dicendo che nel moderno è accaduta la cosa migliore di questo mondo? Non mi sembra assolutamente, quindi bisogna decidersi. Se si decide che queste tecnologie presentano il rischio di non darci una direzione, allora si dica chiaro che la

direzione del moderno ci è piaciuta, che il moderno ha prodotto tutto il bene possibile di questo mondo, che siamo felici della geografia e della territorialità che ci ha dato il moderno. Io non riesco a sentirla in questo modo, non mi ci ritrovo e quindi so benissimo di dire qualcosa di scandaloso quando parlo di cittadinanza e di solidarietà in termini di due valori, certamente straordinari nella cultura di massa e nella civiltà industriale, e nel percorso di identità collettive del moderno, ma che sicuramente vanno messi in discussione. Cittadinanza e solidarietà, usate nello stesso senso in cui sono state usate nel percorso progressista del moderno, non hanno prodotto tanto di bene. Non sono state forse il male peggiore all'interno della conflittualità sociale sollevata dal capitalismo, dalla fabbrica, dai conflitti di classe, però evidentemente funzionavano all'interno di quella dinamica; se la dinamica non è più quella di allora, occorrerà interrogarsi su cosa significa evocare i termini di cittadinanza e di solidarietà.

Anche io amo molto la citazione dell'esperienza romantica come un'esperienza – appunto – frammentaria, e che giustamente Raimondi colloca comunque in una tradizione, e colloca entro quello sforzo di ampliamento dell'immaginazione che giustamente viene assegnato anche alle nuove tecnologie. Amo molto quell'esperienza, ma anche quell'esperienza mi sembra segnata dentro l'universo moderno: il fatto che in qualche modo poi la storia, rispetto a quelle esperienze, abbia dato per un lungo momento ragione a Hegel, e che di fatto quelle esperienze si situassero nella ragione hegeliana, poteva consentire a Hegel di dire due cose fondamentali: l'una, che c'era ancora dialettica e l'altra, assioma su cui è vissuto tutto il moderno – la componente delle avanguardie storiche –, che è morta l'arte. Ricorderei che Heidegger a un certo punto scrive un breve saggio su filosofia e cibernetica e ha una sua infatuazione per la cibernetica, definendo in quel saggio "morta" la filosofia[5]. È vero che in quel momento la cibernetica coltivava un'anima che Flichy ha messo molto bene in evidenza[6], ossia l'utopia di trovare una perfetta e compiuta razionalità comunicativa che riuscisse a evitare quello che era accaduto pochi anni prima: nazismo e bomba atomica.

Cercherò ora di riprendere il discorso per schemi, una semplice scaletta. Impatto scuola/nuove tecnologie: che tipo di ragionamento dobbiamo tentare di fare a proposito di questo impatto? Il modello della scuola tuttora è radicato in uno schema ottocentesco di civiltà di massa, fatta a somiglianza perfetta dell'esercito. È una struttura paramilitare che è stata applicata all'insegnamento. Seymour Papert, in campo pedagogico-educativo, ha tentato di riflettere sull'impatto delle nuove tecnologie sulla scuola. Egli osserva da anglosassone, rendendo semplice il discorso, che la scuola è, oltre all'esercito, l'altro luogo dove si dividono gli esseri umani per età. Alla scuola appartiene un modello che è stratificato socialmente, è vertice-base o centro-periferia, e si fonda sul libro. Rispetto a questo elemento le avan-

guardie sono "all'opposizione" della scuola solo per il tipo di opposizione che esiste tra l'anoressico e il bulimico: è sempre una questione di appetito, nel senso che le avanguardie fanno esattamente l'opposto, sono esse stesse una struttura militaresca, lo dice il termine, e propongono il contrario della scuola. La scuola ha il minimo di immaginazione e il massimo di ripetizione, e invece le avanguardie hanno niente di ripetizione e il massimo di immaginazione. È un modello esattamente speculare, le avanguardie vengono dall'alto, la scuola si occupa della società. La conseguenza di questo schema a che cosa ci porta? Ritroviamo questa stessa opposizione tra la vitalità della creazione e l'istituzionalità della scuola in una diade, un'opposizione a cui siamo molto abituati, e cioè quella tra mercato e istituzione. Mercato, piazza: è la strategia della moda, dove appunto si intrecciano sapientemente immaginazione e ripetizione; il dispositivo della moda, il dispositivo della cultura di massa del mercato, è una strategia che si dispiega tra imitazione e immaginazione, ossia innovazione. C'è in questo uno schema *divulgativo*, nel senso che, appunto, il mercato di massa ha bisogno di un gioco tra costi e profitti che via via realizzi prodotti che si accostano sempre di più a un'area di consumatori più generalizzata; quindi, possiamo dire che nel mercato c'è un elemento *divulgativo*, quanto invece nella scuola c'è un elemento *educativo*. Allora giochiamo anche su questi termini: educativo/istituzionale e cioè e-ducativo, io trascino gli altri a me, porto gli altri al centro; e invece l'area del mercato che è pro-duzione, e cioè metto l'oggetto in vista, lo metto avanti, lo creo, lo faccio apparire; c'è una bella differenza, una differenza sostanziale. E allora, da un lato abbiamo appunto un tipo di autorità che tende a essere, nella logica dello sviluppo moderno, sempre più desacralizzata: l'autorità della scuola non può avere niente a che vedere con la sessualità, con nessun cerimoniale e rituale primitivo – anche se è piena al suo inizio di rituali e cerimoniali che poi però perde, perché in effetti sono poca cosa – ed è costruita sul bisogno sociale; la trasparenza della comunicazione di massa, invece, è costruita sul desiderio, su una continua risacralizzazione del prodotto, delle merci. Anche qui credo di non dire niente di diverso da quello che già a Benjamin appare chiarissimo, non per gli anni Trenta, che è il periodo in cui scrive, ma per le esposizioni universali ottocentesche, che sono il suo punto di riferimento. Queste tecnologie, come è stato detto giustamente, possono essere tutto; e allora individuiamone virtualmente due componenti: possono essere estremamente collaborative ma possono essere catastrofiche, ossia produrre catastrofi. So che ogni volta che uso questo termine le persone pensano che io mi stia inserendo nella tradizione apocalittica, perché immediatamente l'uditore pensa che usando il termine catastrofe si usi un termine negativo. Voglio sottolinearlo: non è negativo, come del resto una vastissima letteratura a partire da Edgar Morin o altri ha ampiamente sostenuto; qui si tratta di de-

cidere: continuità? E allora questa tecnologia può collaborare splendidamente a rendere ancora più duro e spietato e funzionale il mondo moderno e le grandi comunicazioni, la televisione ecc. Catastrofico? E allora si può tentare di negoziare, di ragionare per bene su questo passaggio.

Note

1. [Il tema della sessione era "L'educazione di massa al consumo di rete", e prevedeva interventi, tra gli altri, di Joshua Meyrowitz ed Ezio Raimondi, qui pubblicati, *N.d.C.*].

2. J. Meyrowitz, *No Sense of Place*, Oxford University Press, New York 1985 (trad. it. *Oltre il senso del luogo*, Baskerville, Bologna 1993).

3. Si rinvia alla conversazione con Michel Foucault in J. Bentham, *Le panoptique*, précédé d'un entretien avec M. Foucault, Postface de M. Perrot, Belfond, Paris 1977 (trad. it. J. Bentham, *Panopticon ovvero la casa d'ispezione*, a cura di M. Foucault e M. Perrot, Marsilio, Venezia 1983).

4. E. Raimondi, *L'industrializzazione della critica letteraria*, in *Tecniche della critica letteraria*, Einaudi, Torino 1967, pp. 33-65.

5. M. Heidegger, *Zur Frage nach der Bestimmung der Sache des Denkens*, Erker-Verlag, St. Gallen 1984 (trad. it. *Filosofia e cibernetica*, ETS, Pisa 1988).

6. P. Flichy, *L'innovation technique*, La Découverte, Paris 1995 (trad. it. *L'innovazione tecnologica. Le teorie dell'innovazione di fronte alla rivoluzione digitale*, Feltrinelli, Milano 1996). Cfr. anche, di Flichy, *Une histoire de la communication moderne. Espace public et vie privée*, La Découverte, Paris 1991 (trad. it. *Storia della comunicazione moderna. Sfera pubblica e dimensione privata*, Baskerville, Bologna 1994).

Per una comunità della formazione letteraria: il *world wide web* e la nuova italianistica

di *Massimo Riva**

1
Nuove tecnologie e nuova formazione

In un rapporto del Massachusetts Institute of Technology sulle "tecnologie educative avanzate", risalente al 1994, si sottolineava come da una parte sia diventato sempre più incrementalmente facile elaborare ampie quantità di dati in meno tempo e con macchine più piccole e meno costose, dall'altra sia andata altrettanto incrementalmente aumentando quella che gli stilatori del rapporto chiamano *connectivity*, "connettività". Proprio lo sviluppo ortogonale della connettività, unita a quella che viene definita capacità di "visualizzazione avanzata" (grazie alla quale ad esempio si producono immagini manipolabili di sistemi complessi, a partire dalla loro descrizione matematica), sta dominando e dominerà presumibilmente ancora nei prossimi anni la diffusione delle nuove tecnologie in campo educativo, mentre il computer va definitivamente trasformandosi da elaboratore di dati e *word processor* in un congegno della "comunicazione globale".

In breve, diventa sempre più semplice e rapido trattare e trasportare informazione non solo da un luogo all'altro ma da una forma all'altra con la conseguenza che in prospettiva (cito qui direttamente le parole del rapporto) «sarà sempre più facile e conveniente trasferire l'attenzione, focalizzarsi da un punto dello spazio e del tempo a un altro e da un medium a un altro». Questa sintetica definizione della rivoluzione tecnologica in atto è ricca di implicazioni per le nostre pratiche didattiche e di ricerca. Nuovi ambienti e nuovi dispositivi della comunicazione si dischiudono accanto (o si sostituiscono) a quelli tradizionali. Il loro impatto sul nostro lavoro è ancora tutto da verificare, ma evocando scenari futuribili ci si potrebbe spingere fino a interrogarsi sull'avvenire stesso dell'italianistica, dal momento che i nuovi media renderebbero virtualmente obsoleti, grazie appunto alla loro conna-

* Brown University. Intervento al convegno "Internet: Ricerca e/o Didattica", Bologna, Dipartimento di italianistica, 27 novembre 1996; rivisto dall'autore nel 1999.

turata e onnipervasiva connettività, tanto i confini territoriali tra le culture, che i confini accademici tra le "discipline". Una visuale, questa, certo estrema, ma non del tutto peregrina, sui possibili effetti dirompenti, a lungo raggio, della "parola elettronica" sulla nostra identità professionale, culturale e nazionale *tout court*.

Per tornare a noi e all'oggi, è facile constatare che la "crisi dell'italianistica" antedata l'avvento del *world wide web* (d'ora in poi web). Ma alle notizie dalla crisi andrebbe certamente aggiunta anche questa (forse più acutamente percepibile dall'osservatorio di un college nordamericano che non dall'interno dell'università italiana). Credo però che le ragioni di inquietudine per il ceto docente umanistico, la cui cultura è basata sulla stampa, siano altre e ancora più fondamentali. È ampiamente diffusa (non solo in Nordamerica) l'opinione che l'avvento delle nuove tecnologie apra nuove frontiere all'alfabetismo, essendo il computer uno strumento innanzitutto "alfabetico"[1]. E tuttavia Nancy Kaplan ha coniato un termine efficacemente polisemico per connotare alcuni aspetti diciamo così paradossali di questa nuova *literacy* che, in alcune aree del mondo industrialmente avanzato, andrebbe già sostituendosi o sovrapponendosi alla vecchia. Alla *literacy* subentrerebbe l'*e-literacy*, ossia l'alfabetismo nell'età della parola elettronica. Ma questo termine, dall'ironica allitterazione (o paronomàsia) con *il-literacy* (analfabetismo, più o meno di ritorno), ne suggerisce anche un altro: *élite-racy*, che allude appunto alla formazione di una nuova élite, la cui cultura e le cui pratiche comunicative si fondano esclusivamente o in gran parte, per dirla questa volta con Nick Negroponte, sull'"essere digitale"[2]. Questa nuova élite ha una identità tendenzialmente trans-nazionale o trans-culturale e la sua "formazione" di base ha luogo non tanto e non solo nelle aule di un liceo o di un'università quanto nell'alveo amorfo della *koinè* massmediatica.

Non solo, allora, il futuro dell'italianistica ma anche il futuro della "letteratura" *tout court* (e, ovviamente, non solo di essa) nell'era della parola elettronica sarebbe nelle mani (o nelle menti) di questa élite in formazione, magari (da certi punti di vista e secondo certi più tradizionali criteri) "illetterata", ma iniziata ai nuovi linguaggi della programmazione e del *software design*, e più in generale, nell'epoca del web, all'uso e alla manipolazione "creativa" dei nuovi "oggetti" o "simboli" elettronici. In questa situazione, per citare una delle lettere "agli interconnessi" del "Bollettino '900", è giocoforza constatare che «quel che a poco a poco sta cambiando forse più significativamente è la stratificazione, la distribuzione del *letterario*», imponendoci «una considerazione nuova della scrittura stessa, come luogo dello scambio e della pluri-appartenenza»[3]. Ma va subito chiarito che parliamo, qui, di una "scrittura", di una "formazione", di una "letteratura", radicalmente trasformate dalla connettività e visualizzazione senza precedenti con-

sentite dal nuovo *scriptorium* virtuale. Su questo più ampio sfondo non possono a mio avviso non collocarsi anche i discorsi (di più modesto raggio) sul futuro (o il presente) dell'italianistica.

Il web – si legge ancora nel citato rapporto del MIT – ci fornisce un insieme di metafore che possono aiutarci a ipotizzare l'evoluzione delle nuove tecnologie in campo educativo. Ma più che di metafore si dovrebbe forse parlare di catacresi, come precisa J. Hillis Miller in un articolo sul quale torneremo[4], e cioè di una sorta di trasferimento "abusivo" di nomi o espressioni familiari – *tela*, *rete*, *mosaico*, *autostrada*, *galassia* ecc. – a qualcosa che, in sé, non è rappresentabile se non attraverso una complessa descrizione tecnica[5]. Siamo in altre parole, di fronte a una traduzione (o, con parola più specifica, un'interfaccia grafico-linguistico-cognitiva) di un dispositivo tecnologico, che mentre semplifica e "volgarizza", tratto non trascurabile, allo stesso tempo *iconizza* le sue modalità di applicazione in una sorta di (pseudo-)sistema simbolico *statu nascenti*. Alla metaforesi (o catacresi) tipica della nuova retorica (un fenomeno ricorrente nella storia culturale delle nuove tecnologie) si accoppia così, tipicamente, il trionfo dell'acronimo, una sorta di semplificazione tecnico-operazionale del linguaggio, con effetti tendenzialmente (per i non iniziati o non addetti) crittografici[6]. Queste due lingue, queste due retoriche, amplificatoria e immaginosa l'una, semplificatoria e criptica l'altra, convivono nel mondo di Internet.

2
Ibridazioni

Simile, tanto agli occhi di alcuni suoi detrattori che di alcuni suoi esaltatori, a un "graffito globale", una specie di *patchwork* o *puzzle* o *cartoon* multiculturale e babelico, il web è l'autentico luogo dello scambio, della pluriappartenenza e della nuova stratificazione e definizione del "letterario" di cui si parlava prima. Non solo in esso – nuova infrastruttura del sapere – vengono a confluire (virtualmente) tutti i media "tradizionali", ma entro i suoi semovibili e permeabili confini vengono a ridefinirsi i rapporti tra le due modalità fondamentali della produzione e diffusione di "forme simboliche": parola e immagine (ma anche immagine e suono). In breve, lo *scriptorium* simulato e interconnesso del web sembra perfettamente in sintonia con una economia globale dei segni in cui le merci (incluse quelle culturali) circolano come "rappresentazioni" (e non solo come semplice "informazione" codificata).

Scenario di una riconfigurazione complessiva dell'oggetto culturale, il web è anche la vetrina della nuova accademia, insieme di campus virtuali in cui si proietta la competizione universitaria con i suoi logotipi o colofoni,

insomma i suoi vari marchi di fabbrica. Come tale, è il medium di una redistribuzione dei "canoni", delle discipline e delle gerarchie tradizionali implicite in un regime educativo che, da una parte si basa ancora (grosso modo) sull'ordinamento humboldtiano, al servizio dello Stato-nazione, e dall'altra si riorganizza come luogo virtuale di una formazione transnazionale e ad alto tenore tecnologico, più adeguata al "nuovo ordine" economico[7]. Ma non si tratta soltanto del tramonto degli orizzonti nazionali (il web non ha frontiere) o della crisi o ridefinizione dei rapporti tra cultura "alta" e "bassa" (o popolare), o tra cultura di élite e cultura di massa, bensì di una vera e simultanea riconfigurazione della "sfera pubblica" e della sfera "estetica" e "cognitiva", caratteristica di tutte le forme di comunicazione telematica: in breve «l'ipertesto, il multimedia interattivo, i videogiochi, la simulazione, la realtà virtuale, la telepresenza, l'iper-realtà, i *groupware*, i programmi neuromimetici, la vita artificiale, i sistemi esperti ecc.» (per limitarsi ai dispositivi del cyberspazio estetico e della nuova "intelligenza collettiva" elencati da Pierre Lévy) presi insieme significherebbero la «fine del logocentrismo, della supremazia del discorso sulle altre modalità di comunicazione», aprendo la via a una «risalita al di qua del cammino aperto dalla scrittura [...] verso [...] un piano semiotico deterritorializzato», sul quale impallidisce la tradizionale «separazione tra emissione e ricezione, composizione e interpretazione»[8].

Il confronto tra i fautori e i detrattori del cosiddetto "logocentrismo" è uno degli aspetti indubbiamente più sintomatici del dibattito in corso sull'impatto delle nuove tecnologie e tuttavia, per quanto seducente possa essere prestare ascolto alle sirene di un futuro per molti aspetti già incalzante, vale forse la pena di richiamarsi ancora all'oggi, ossia a una fase di transizione (o convivenza) tra paradigmi non ancora radicalmente alternativi. In questa "tarda età tipografica" (come la definisce Jay Bolter)[9] sono piuttosto le forme di ibridazione tra il vecchio e il nuovo che colpiscono. E l'ibridazione e la produzione di forme, generi transculturali, può essere considerata, insieme all'indigenizzazione di prodotti culturali d'importazione, una delle principali caratteristiche del "significare in movimento" tipico della nuova connettività.

Quando si parla di ibridazione, ovviamente, ci si deve riferire innanzitutto alle nostre fondamentali pratiche "alfabetiche": lettura e scrittura. Dell'emergere di una specie nuova, "anarchica" di lettori, nel quadro di una «coesistenza nello stesso sistema mediatico dei libri (e degli altri prodotti a stampa) con gli audiovisivi» si parla ormai da tempo. E certe tendenze di fondo, rafforzate dall'avvento del web, erano già all'opera prima della sua esplosione (con l'introduzione del browser Mosaic) nel 1993. Come scriveva Armando Petrucci già diversi anni or sono, riflettendo sul futuro della lettura (con un occhio non a caso al modello americano),

per quello che si può prevedere, sembra che da una parte, sul piano generale, l'indebolimento del canone occidentale e il mescolarsi in esso, in situazioni multirazziali e conflittuali, di altri repertori, e dall'altra l'affermarsi, sul piano individuale, di pratiche "anarchiche" stiano rendendo la lettura un fenomeno frantumato e diversificato e una pratica del tutto priva di regole, se non a livello personale o di piccoli gruppi; tutto il contrario, dunque, di quanto accade con i mass media elettronici e in particolare con la televisione, il cui "canone" di programmi tende invece rapidamente a uniformarsi a livello mondiale e a omologare il pubblico, a qualsiasi tradizione culturale esso appartenga; anche se la guerriglia dello *zapping* comincia a costituire un fattore di anarchico disordine individuale all'interno del ferreo "ordine del video"[10].

Disseminazione anarchica (locale) e omologazione globale del "sapere" sarebbero le forze (simmetriche e opposte) simultaneamente all'opera nello "pseudo-villaggio" contemporaneo: i processi di alfabetizzazione sembrano in effetti a prima vista caratterizzati da una divaricazione di fondo che vede da una parte coloro che ricevono la loro prefabbricata visione del mondo tramite mass media passivi come la TV e dall'altra coloro, invece, che mantengono un qualche potere di selezione-emissione "attiva" o "interattiva" grazie appunto ai nuovi strumenti della scrittura/lettura elettronica (per non parlare della familiarità con pratiche di lettura considerate "locali" o "private" come quella dei libri o di altri prodotti a stampa). Ma a parte il fatto che la divisione, nel mondo tecnologicamente avanzato, non è poi così netta, a livello di massa, come potrebbe sembrare, anche l'élite massificata e sovranazionale (che si descriveva all'inizio – i miei studenti, in breve), per la quale la lettura degli stessi libri (o prodotti a stampa) è sostituita dall'ascolto della stessa musica e dalla comunicazione *on line*, ha i suoi problemi di identità: all'esplosione dei "canoni" e delle identità culturali tradizionali si affianca e si intreccia la disseminazione capillare di una lingua "forte" e dominante, l'inglese, vera *koinè* o "grammatica" (con tutti i suoi dialetti o pidginizzazioni) della tecnocultura. Viceversa, e simultaneamente, l'accesso a tecnologie della comunicazione globale, pur orientate al consumo, facilita la costruzione di comunità linguistico-culturali indipendenti dalla loro ubicazione geografica[11].

Che gli sviluppi tanto tecnologici che commerciali sembrino spingere, nel mondo tecnologicamente avanzato, verso una "fusione" di TV e computer, ossia verso una crescente ibridazione di comunicazione elettronica e consumo massmediatico, è un'ulteriore conferma che la deterritorializzazione e riterritorializzazione in corso è un poco più complessa di quello che non indichi la semplice contrapposizione tra omologazione globale e "anarchia" locale. È difficile dunque prevedere l'esito del confronto tra coloro che vorrebbero vedere nei nuovi media la liberazione dell'alfabetismo dalle maglie repressive della "linearità logocentrica" e coloro invece che vedono mate-

rializzarsi in essi nuovi dispositivi di omologazione e manipolazione del discorso. Una cosa è certa: è l'intreccio tra microprocessi cognitivi e macroprocessi antropologico-sociali che andrebbe messo meglio a fuoco, ma ciò può farsi solo (come suggerisce anche Petrucci e nonostante il ritmo vorticoso dell'innovazione tecnologica) sulla base di una durata più lunga che non i pochi lustri in cui questi mutamenti hanno cominciato a far sentire i loro effetti. In rapporto allo sviluppo dell'alfabeto e alla nuova interfaccia da esso rappresentata, Jack Goody scriveva già molti anni or sono:

> È un grossolano ed etnocentrico errore europeo quello di attribuire troppo all'alfabeto e troppo parimenti all'Occidente. Ciononostante, una forma potenzialmente democratica di scrittura che poteva, qualora consentitole, aprire con la facile trascrizione del linguaggio e l'accesso diretto all'apprendimento una possibilità per la vasta maggioranza della comunità, fece seguito allo sviluppo dell'alfabeto e del sillabario. Ma è soltanto con l'emergere dei mezzi meccanici di riproduzione dei testi con caratteri mobili che l'alfabeto dispiega interamente le proprie possibilità. Parimenti, fu il numero limitato di segni alfabetici che consentirono all'Europa di sfruttare i benefici dei caratteri mobili utilizzati precedentemente nell'Est[12].

Si può forse aggiungere che soltanto con l'emergere dei mezzi elettronici di produzione/riproduzione dei testi l'alfabetismo occidentale (con la sua "facile trascrizione del linguaggio") dispiega interamente tanto il proprio potenziale che le proprie intrinseche contraddizioni. Con una certa cautela (e non perché non se ne voglia per nulla condividere l'ottimismo), vanno allora accolte affermazioni troppo trionfalmente occidentalocentriche, come ad esempio questo pronunciamento "neohegeliano" di Richard Lanham (che questa forma di neohegelismo provenga oggi dagli Stati Uniti non stupirà, ovviamente, nessuno):

> A differenza di molti umanisti nel discutere la tecnologia, sostengo una tesi ottimistica. Penso che l'avvento dell'espressione elettronica non distruggerà le arti e le lettere dell'Occidente, ma *le porterà a compimento*. E penso anche che le pratiche didattiche ed educative costituite sulla parola elettronica non ripudieranno le correnti più profonde e fondamentali della formazione occidentale, basata sul discorso, ma al contrario *le redimeranno*...[13].

Questo spirito moderatamente messianico (come quello, al contrario, radicalmente palingenetico di altri profeti del cyberspazio) non è limitato (come si è visto dalla citazione di Lévy) agli Stati Uniti, anche se sembra delinearsi oggi, in Europa, una certa resistenza (o reazione) al mito *new age* (tipicamente americano) della (falsa) innocenza o dell'Eden tecnologico, che sarebbe secondo alcuni (*Hollywood docet*) solo l'altra faccia o la maschera di un altrettanto mitico Leviatano imperial-multinazional-tecnologico. Questo

ottimismo convive spesso con la convinzione (a tendenza elegiaca tra noi umanisti) di partecipare oggi alla nostra estinzione. Ma è in fin dei conti chiaro che il serrato confronto tra apocalittici e integrati, o tra chi ipotizza o auspica una fuoruscita dal "logocentrismo" e chi vede invece nei nuovi strumenti un trionfo del "discorso" (occidentale), non è in fondo che un rinnovato dibattito sui pro e i contro della tecnologia. Se l'era della parola elettronica segnerà la fine delle religioni del libro o la fine (o il trionfo) della democrazia planetaria basata sul "discorso" (e sul mercato) è cosa che resta da vedere. Il «*template* metafisico per il nostro futuro elettronico» (come lo chiama Umberto Eco nel suo *Afterword* a *The Future of the Book*) è ancora tutto da immaginare e pare effettivamente più plausibile ipotizzare, per il nostro futuro più imminente, una sorta di ibridazione neocostruttivista (con tratti seriocomici *à la* Rube Goldberg)[14].

3
Zapping culturale

Simile allo *zapping*, l'ibridazione tipica dei nuovi ambienti ipertestuali come il web attiva un tipo nuovo di *letterato* (*literate*) per il quale tra i fondamentali gesti cognitivi della lettura e della scrittura se ne interpone un altro, la creazione di collegamenti (*linking*, ovvero l'arte o techne del *colligare* e del *colligere*). Che si limiti all'esplorazione di ciò che è già collegato o si spinga alla creazione di nuove connessioni, il nuovo *scrilettore*, per usare il neologismo di Landow, nel pieno dispiegarsi delle sue capacità, trasferisce gradualmente l'anarchia dello *zapping* dal privato (la solitudine del lettore/spettatore) al pubblico, su di un piano quindi, l'accesso al quale era in precedenza più o meno strettamente regolato dalle gerarchie economiche e dai sistemi di controllo istituzionalizzatisi entro il paradigma tipografico[15]. Per limitarci a fornire un esempio tratto dalla sfera della comunicazione "accademica", con lo sviluppo vorticoso di utensili e programmi per la produzione di documenti in HTML (*Hypertext Mark-up Language*), la pubblicazione sul web, da parte di chiunque abbia accesso a un server (e se ne sappia servire) diventa relativamente più facile che la scrittura di un saggio, un articolo o il capitolo di un libro. Ecco una prima (da alcuni, all'interno dell'accademia ma anche dell'editoria, paventata) conseguenza pratica. Grazie ai nuovi mezzi, e ai servizi di accesso provvisti con larghezza (per il momento almeno e non certo a basso costo per l'utente studentesco) dalle università americane, pubblicazione e scrittura, per così dire, si invertono le parti: laddove diventa più facile pubblicare che scrivere, il vecchio motto dell'accademia americana, *publish or perish*, rischia di perdere di senso, o meglio di diventare una nemesi collettiva. Stampa (si fa per dire) assicurata, quindi? Tutti autori ed editori di se stessi nella nuova massificata società *e-letteraria*?

Agli scenari di incontrollabile anarchia si accavallano quelli di una darwiniana selezione spontanea della nuova specie autoriale (basata a sua volta, paradossalmente, sull'estinzione e proliferazione *post mortem* dell'autore). Ma c'è anche chi, come Stevan Harnad, dalla sua postazione di Princeton, avanza l'ipotesi che il web possa rappresentare un'alternativa concreta e salutare (ed economica) allo "scambio faustiano" tra ricerca, mercato ed editoria, consentendo anche alle discipline o le forme del discorso più "esoteriche" (tali persino dal punto di vista del mercato accademico, quali ad esempio le lingue e letterature botno-ugriche coltivate dal prof. Uzzi-Tuzii di un noto romanzo di Calvino) di conservare un proprio vitale spazio pubblico, sottraendosi tanto ai calcoli degli editori che ai capricci delle mode (e dunque a una plausibile obsolescenza o dissolvenza culturale)[16]. Nella nuova e continuamente aggiornantesi enciclopedia del web, tutto sembra o può trovare posto (se non proprio il posto che gli compete). E Harnad avanza anche delle concrete proposte per aggirare le obiezioni che gli si sentono spesso ventilare come:

1. la rete non è un luogo adatto per la ricerca scientifica seria (risposta: che si implementi un sistema di *peer review* in rete e lo diventerà; la *peer review* è indipendente dal medium);
2. la rete genererà tanta informazione che sarà impossibile distinguere "autentico *segnale*" e "rumore di fondo" (risposta: vedi il punto precedente; inoltre la rete può generare strumenti di ricerca e di selezione infinitamente più potenti degli occhi e delle dita che sfogliano le pagine);
3. la rete costerà come e più della carta, anche se il prezzo (per ora) è sopportato da governi e istituzioni universitarie (risposta: il vasto uso commerciale renderà un particolare triviale la concessione alla scienza e alla ricerca "esoterica" di spazi liberi a basso costo, a parte l'ironia che sono le istituzioni accademiche oggi a sussidiare la rete e non viceversa);
4. la rete non può garantire l'archiviazione perpetua del sapere (risposta: e le biblioteche? Nastri, dischi e loro successori sono più vulnerabili della carta? A parte il fatto che si può avere anche una versione cartacea dei materiali considerati più essenziali);
5. i costi della pubblicazione elettronica per pagina sono solo il 20 o 30 % meno di quelli cartacei (risposta: se l'obiettivo fosse interamente elettronico il risparmio sarebbe più vicino al 70 %).

Dal canto suo, James O'Donnell, anch'egli in una pagina leggibile *on line*[17], una vera e propria guida all'uso accademico del web, menziona, tra l'altro, tre modi specifici in cui la pubblicazione sul web, lungi dal sostituire, può integrare oggi la tradizionale diffusione a stampa del proprio lavoro, andando a prefigurare inoltre forme nuove della "legittimazione" accademica: quelli che chiama *preprints*, *paraprints* e *postprints* (ossia "prestampa", "parastampa" e "poststampa"). Il caso della "prestampa" è quello praticato già

da anni dalla comunità scientifica, un metodo cruciale di informare e informarsi sul reciproco *work in progress* (un server a Los Alamos distribuirebbe pressoché tutta la "prestampa" scientifica disponibile). Alla categoria della "parastampa" potrebbero appartenere invece, ad esempio, dice O'Donnell, 470 illustrazioni su 500, che per ovvie ragioni di costi e spazi, non sono potute entrare in un volume pur riccamente illustrato, ma la cui disponibilità in rete (magari presso il sito dell'editore) rende lo stesso volume ancora più valido e desiderabile dalla comunità allargata dei lettori o degli specialisti. Lo stesso può dirsi (e farsi) per interi testi (ivi inclusi incunaboli o manoscritti) di difficile reperimento e commercializzazione come tali (perché rari o troppo costosi da distribuire anche in veste anastatica) ma di supporto essenziale a monografie, saggi ecc., in un gioco di rimandi e di rimbalzi dal libro alla rete e viceversa, tra pubblicazione a stampa e *on line*. Altra possibilità, menzionata da O'Donnell, la "poststampa" di testi ormai fuori commercio la cui ripubblicazione non è più interesse dell'editore ma può esserlo, di nuovo, dell'autore o, talvolta, della comunità scientifica allargata. Sono solo tre esempi (ce ne sarebbero molti altri) di una possibile ibridazione già ampiamente in corso tra tecnologie e pratiche vecchie e nuove entro una comunità scientifica che utilizzi razionalmente e innovativamente *entrambi* i supporti, o piattaforme (quella tipografica e quella informatica o elettronica) e sfrutti al meglio la possibilità e capacità di muovere informazione da un luogo all'altro e da una forma all'altra[18].

Tutto questo, però, non può ovviamente soddisfare gli interrogativi radicali di chi mette in questione, né placare le preoccupazioni di chi vorrebbe "regolare" già al suo nascere la nuova "sfera pubblica", sottraendola, per quanto possibile, alle forme spontaneamente "anarchiche" e potenzialmente dirompenti della comunicazione *on line*. Ma forse è proprio l'atteggiamento aprioristicamente "regolatore" che pare inadeguato a rispondere alla sfida delle nuove tecnologie, semplicemente perché, come si diceva, è troppo presto ancora per fissare regole auree o ferree (oltretutto facilmente aggirabili e scardinabili). Se siamo tutti consapevoli dell'importanza cruciale che assume oggi l'utilizzazione dei nuovi media per produrre/trasmettere "oggetti" o rappresentazioni ad alto "contenuto culturale" che siano in grado di competere (per così dire) con la proliferazione di "oggetti" a basso (talvolta, va detto, molto basso) contenuto culturale ma alto valore commerciale, bisogna essere altrettanto consapevoli che proprio "forme" e "contenuti", e il senso di "alto" e "basso", vanno radicalmente ripensati nel nuovo medium. Ecco allora la metafora *princeps* che il web ci offre, di natura squisitamente politica: in una utopica società *e-letteraria*, perfettamente democratica, dove tutti gli *e-lettori*, nessuno virtualmente escluso, sono anche *e-scrittori* e hanno accesso diretto alla pubblicazione pressoché istantanea di quel che scrivono, il vecchio ordine costituito, basato sulla distinzione tra

pubblico e privato, tra esoterico ed essoterico, tra "diritto d'autore" e "diritto del lettore" o tra "autorità autentica" e "mera *doxa*", va pazientemente ricostruito nella consapevolezza che ogni gerarchizzazione (a parte quella fondamentale basata sui meccanismi tecnologici ed economici) tenderà inevitabilmente a farsi più ardua e conflittuale (o paradossale, secondo i gusti)[19]. Si può certo pronosticare un simile futuro. Una cosa è certa: persino in una situazione di estremo, ipotetico (e piuttosto utopistico) *empowerment* per la grande maggioranza degli *e-letterati*, non solo il professor Uzzi-Tuzii ma nemmeno il comune lettore (nostro *semblable*) potrà più facilmente sottrarsi alle grinfie dei più volitivi o dei più spregiudicati tra noi, siano essi la grintosa Lotaria o il fantomatico Ermes Marana.

4
Che cosa deve fare un critico?

Che fare allora in un contesto in cui, come ci ricorda tra gli altri Eco, il concetto di *literacy* include ormai una varietà di media e i computer diffondono una nuova forma di alfabetizzazione ma sono (ancora) incapaci di soddisfare tutti i bisogni intellettuali che stimolano? Una cosa, a mio avviso, è chiara: i letterati non possono fare a meno di diventare *e-letterati*. Ciò significa innanzitutto rendersi conto di quanto la definizione stessa della nostra disciplina, a cominciare dalle pratiche che la caratterizzano, anche le più intellettualmente sofisticate, sia condizionata o addirittura dipenda dal supporto tecnologico sul quale le esercitiamo. Cosa succede alla "lettera" (materia prima del nostro "lavoro", pur sempre l'etimo di "letterario" e di "letteratura") nel momento della sua digitalizzazione, ossia nel momento in cui è sempre più possibile e diviene quasi connaturato per chi si alfabetizza nei nuovi ambienti «trasferire l'attenzione, focalizzarsi da un punto dello spazio e del tempo a un altro e da un medium a un altro»? È questo un interrogativo la cui risposta non può essere lasciata ai "tecnici" o ai profeti del cyberspazio – e tanto meno elusa[20].

Lettere e testi paiono fluttuare liberamente nella nuova sfera cognitiva, insieme a immagini e altre rappresentazioni icono-grafiche. Ma nell'ambito dei processi macroscopici di trasformazione del significato stesso della *literacy*, un punto saldo (o un minimo obiettivo) sembra essere quello dell'educazione alla lettura (uno dei bisogni fondamentali che i computer stimolano ma non soddisfano). La formazione di "buoni lettori" e di lettori critici, siano essi lettori di libri (o di altri prodotti a stampa) o lettori di testi *on line*, rimane un compito imprescindibile di noi "formatori", in particolare di noi docenti di letteratura. Anzi, le tecniche raffinate di lettura e critica dei testi (dai procedimenti della loro costituzione alle procedure della loro interpretazione), messe a punto storicamente nell'ambito degli studi letterari, sembrano

accrescersi di (relativo) valore, parallelamente alla crisi dello statuto stesso del testo letterario e della comunicazione letteraria in quanto tali; tanto che, a mio avviso, si può effettivamente parlare oggi di una redistribuzione del *letterario* come valore sociale diffuso. Si tratta, in altre parole, di promuovere ancora di più lo stimolo alla lettura che può derivare dall'uso dei computer, arricchendolo, inoltre, di istanze critico-ermeneutiche. Ma questo compito, diciamo così, di formatori di base alla lettura, già messo alla prova dalla velocizzazione connaturata alla parola elettronica, si complica maggiormente nel momento in cui, come avviene negli ambienti ipertestuali, lettura e scrittura si ibridizzano sempre di più: questo è certamente più avvertibile nel sistema educativo americano, parlo soprattutto di quello universitario, incentrato sull'attivazione della scrittura quale strumento di espressione e apprendimento più di quanto non lo sia in quello italiano, ancora, mi pare, sostanzialmente articolato sull'elaborazione-comunicazione orale del sapere (fino allo scoglio della tesi). Ma anche in questo campo la sfida va raccolta.

Comincia a imporsi oggi una tendenza che vede la scrittura non più come semplice riproduzione ma come visualizzazione attiva (o videazione) del pensiero, un'altra modalità di quella visualizzazione avanzata di sistemi complessi (in questo caso simbolici) che caratterizza le nuove tecnologie nel loro insieme (e le loro applicazioni educative in particolare). L'avanzamento dell'alfabetismo coincide così con una crisi delle nostre nozioni tradizionali del leggere e scrivere e nuove sfide, più radicali, si profilano al didatta e al critico della letteratura, spingendolo a reinventarsi il proprio ruolo, sperimentando innanzitutto su di sé i mutamenti in corso[21].

Evocando la silenziosa (o chiassosa) cyborghizzazione in corso, verrebbe voglia di riprendere la frase di José Saramago (riferibile a quelle che un tempo si sarebbero chiamate "varianti d'autore"): «Il computer è un campo di battaglia dove morti e feriti battono in ritirata» (e scompaiono di vista). Le resistenze al nuovo "paradigma" e ai nuovi ambienti di lavoro (vi sto solo alludendo qui) sono comprensibili (anche se le loro motivazioni più o meno profonde andrebbero di volta in volta accuratamente indagate). Che effetto ha l'uso del computer (come *wp* e come congegno della comunicazione globale) sul metodo e sull'etica stessa del nostro lavoro? Nel pieno (e siamo solo all'inizio) di una transizione è comprensibile che ci si abbandoni all'entusiasmo per le sue potenzialità liberatorie o che si affacci il timore che il nuovo dispositivo assorba, incorpori ed elida la memoria viva (e le pratiche affermate dopo lunga selezione) dei dispositivi precedenti e dei loro prodotti (come i libri, a cui siamo giustamente affezionati). D'altra parte, come si apprende da una lettura anche solo superficiale degli scritti di McLuhan è facile, soprattutto in età di transizione e di convivenza (non sempre pacifica) tra un medium e l'altro, scontrarsi col fatto che «il contenuto del nuovo medium è sempre un vecchio medium».

Nel periodo degli incunaboli i libri venivano stampati in modo da rassomigliare il più accuratamente possibile a manoscritti. Viceversa, come ci ricorda ancora James O'Donnell, l'Abate di Sponheim (Johannes Trithemius), tardo difensore della cultura monastica dello *scriptorium*, incoraggiava i suoi monaci a continuare a ricopiare a mano i testi già stampati, sia per preservare la diligenza e la disciplina necessaria a un tale compito (potremmo chiamarla la regola devota della scrittura lineare) sia per sopperire a quella che ai suoi occhi si presentava come l'estrema aleatorietà della stampa su carta rispetto ai manoscritti[22]. La stessa aleatorietà avvolge oggi minacciosamente, agli occhi di molti, il testo smaterializzato e atomizzato dalla digitalizzazione, un ulteriore passo verso quella secolarizzazione (o profanazione) integrale delle pratiche testuali, ormai sganciate da qualsiasi ontologia (o teologia) della parola – estrema secolarizzazione che pare davvero irreversibile, caratterizzando di sé tutta quanta la modernità.

Di fronte a questa crisi "spirituale" dell'alfabetismo, una possibile risposta della comunità accademica potrebbe risultare simile a quella di Trithemius. Certo, laddove l'unità del testo viene meno, anche quelle pratiche comunitarie fondate sul riferimento a testi (storicamente e criticamente) stabiliti, come gli studi letterari, si vedono minacciate alle fondamenta (e questa è una minaccia che si aggiunge allo *zapping* culturale che erode i canoni e le tradizioni delle letterature cosiddette nazionali). Un modello monastico-umanistico di custodia del passato ha dunque il suo valore, se custodisce e aggiorna simultaneamente i suoi strumenti entro la nuova infrastruttura. E tuttavia, a mio avviso, la risposta della comunità umanistica non può fermarsi qui.

Se, nel nostro ambito specialistico, alla luce della mutazione in corso del lettore in *scrilettore*, appare ormai datato ridurre il dibattito teoretico e critico allo scontro tra i sostenitori del principio (e diritto) d'autore e quelli della *libido* (e libertà) del lettore, si può invece dire – basti guardare alle discussioni sugli ipertesti – che le istanze più "anarchiche" e quelle invece più "conservatrici" tendano oggi a polarizzarsi tra i fautori di un uso sperimentalmente "creativo" o "espressivo" e quelli di un uso sorvegliatamente "accademico" o "scolastico", quest'ultimo sostanzialmente modellato ancora sulla "civiltà del libro", del nuovo *scriptorium*. Una divisione tutto sommato non nuova nella lunga storia della cultura umana. E tuttavia è forse il caso di evitare le polarizzazioni troppo facili.

Trascurando il rifiuto "luddista" delle nuove tecnologie, George Landow osserva che fino al giorno in cui queste si svilupperanno al punto che l'ipertesto elettronico diventerà uno dei media principali (se non il medium dominante) del discorso critico, si continueranno a produrre discussioni a stampa (come la presente) su di esso, discussioni che non possono non dipendere (ambiguamente) dal doppio regime in cui si collocano[23]. Di questo

"doppio regime" dobbiamo essere fortemente consapevoli. Un compito importante che un critico ha di fronte, in questa situazione, è la riconsiderazione *genealogica* dei fondamentali mutamenti nell'idea stessa di "letteratura" attraverso contesti tecnologici e comunicativi precedenti a quelli attuali, ossia una ri-valutazione storica degli effetti diretti o indiretti, immediati o a lunga gittata, dei dispositivi tecnologici sulle nostre pratiche di produzione e ricezione dei testi, ivi incluse, eminentemente, scrittura e lettura[24]. Una relativizzazione, insomma, del nostro concetto operativo di "testo", nel momento in cui, come dice Lanham, è il "sistema operativo" (non solo il software retorico) della cultura umana che sta cambiando.

La conclusione è semplice: secondo Landow, la risposta alla domanda su che cosa deve fare un critico che non sia, per formazione o convinzione, del tutto refrattario o insensibile rispetto ai quesiti che ci poniamo qui, è in fondo semplice e formulabile così: bisogna scrivere in ipertesto, sperimentare in pieno il nuovo ambiente elettronico privo di gravità, avventurarsi sul web per dimostrare o sfatare l'accuratezza e la tenuta di certi presupposti teorici (o *templates* metafisici) cui, per formazione o per cultura, siamo (nostalgicamente o pervicacemente) attaccati. Teorizzare senza pratica è altrettanto nocivo che praticare senza teoria. Lasciare che sia l'innovazione tecnologica a dettare il passo o, viceversa, considerarla solo uno strumento neutrale al servizio di un'astratta metafisica sono due forme, ancorché simmetricamente invertite, della stessa fallacia.

5
Per un'etica dell'ipertesto

Nella prospettiva di Landow sembra inevitabile che la grande convergenza tra teoria critica (post-strutturalistica) e tecnologia finisca coll'imporsi nella pratica ipertestuale. In questo quadro un compito più radicalmente iconoclastico o militante che il critico si assume è quello di utilizzare attivamente la parola elettronica, i dispositivi ipertestuali e i nuovi ambienti della *scrilettura*, per "decostruire" gli aspetti divenuti ormai una "seconda natura", e dunque reificati e mistificanti, della cultura basata sulla stampa[25]. Questo sembra avere per inevitabile conseguenza l'abolizione (operativa) dei confini (convenzionali) tra il discorso critico e il suo oggetto, il testo letterario, ovvero una sostanziale ibridazione tra il testo e la sua interpretazione.

Volendo subito obiettare, ci si potrebbe forse limitare a distinguere (come fa Umberto Eco) tra produzione e interpretazione dei testi e aggiungere che il problema degli ipertesti è in fondo questo: ciò che vale per i sistemi (incluso quello letterario) non vale per i testi (incluso un testo letterario) poiché un testo non è un sistema linguistico (o enciclopedico) e dunque, per quanto possa sollecitare un alto numero di interpretazioni possibili, riduce

le infinite o indefinite possibilità di un sistema di generare universi testuali (aperti o chiusi). Il che si potrebbe ritradurre così (ad uso di direttiva per noi docenti): gli ipertesti sono utili strumenti *sistemici* di assemblamento/consultazione di informazione (tendenzialmente enciclopedica), ma, applicati (o sostituiti) ai "testi", hanno limitate (se non dannose) capacità euristiche. Ma il fatto è che i dispositivi ipertestuali mettono in questione proprio la distinzione o i confini operativi tra "testo" e "sistema", non solo concedendo all'utente (apprendista) di intromettersi e interferire nei meccanismi testuali e dunque "manometterli", ma forzandoci innanzitutto a capire qual è il sistema (operativo) che soggiace a un "testo".

Di conseguenza, dobbiamo certo chiederci se un tale strumento sia utile o nocivo ai compiti che ci proponiamo (in quanto educatori alla *lettura*), ma anche porci il problema di come *renderlo* utile e produttivo (in quanto educatori alla *scrilettura*), a meno di non volere abdicare al nostro ruolo (o *educational leadership*, come si dice nel gergo dell'accademia americana). Come scrive Michael Joyce è forse di una pedagogia che sia al contempo una poetica e di una poetica che si manifesti in forma pedagogica che abbiamo essenzialmente bisogno: insomma di un'altra ibridazione[26].

Northrop Frye diceva che la letteratura non si insegna (si legge), ciò che si insegna (e si scrive, quando si fa della critica) è la *teoria* della letteratura. Nella prospettiva che stiamo esaminando teoria (sistemica) e letteratura (i testi, prodotti "imprevedibili" del sistema) si contaminano in una forma nuova di appropriazione critica che, come dice Landow, semplicemente "avviene" o si realizza in ipertesto[27]. Non credo vada sottovalutato quanto quest'ultima visuale si carichi dei riflessi di una pedagogia attivistica tipica della cultura americana. Ma essa riflette anche la duplice articolazione di quella che potremmo definire la "grammatologia applicata" contemporanea, in un'età che, secondo i più radicali rappresentanti di questa tendenza, vede ineluttabilmente avvicinarsi la fine (o il superamento) della civiltà del libro che Derrida preconizzava in *De la grammatologie*. In tale prospettiva, tutto ciò che ha a che fare con le pratiche dell'apprendimento e con la disciplina della parola è istituzionalmente da considerarsi un effetto secondario dell'apparato di alfabetizzazione. E tale apparato (nella sua concreta struttura) è una sorta di "macchina sociale" che funziona su supporti tecnologici. «L'apparato elettronico è una *macchina sociale.* [...] Il mio esperimento è piuttosto quello di decostruire la metafora che associa il metodo con l'esplorazione coloniale», scrive Gregory Ulmer[28]. Siamo così tornati alla retorica (metaforica) da cui eravamo partiti. Ma l'ipertesto, il multimedia prepara il trionfo della teoria (post-strutturalista) o l'emancipazione di una pratica "creativa" e "immaginifica"?

Nell'attesa che lo schermo rimpiazzi la pagina e il database la biblioteca, scrive Ulmer, proponendo la sua "ricetta elettronica" (*sic*), va introdotto

«l'uso di strategie euristiche di invenzione ispirate al (-la forma) libro [...] rivedendo pratiche cartacee alla luce delle nuove possibilità cognitive manifestate dalla tecnologia elettronica»[29]. Il che, nel nuovo ambiente elettronico, implica appunto un'*ibridazione*: l'innesto della "nuova" retorica mentre la si inventa, a partire dalla "vecchia", secondo una logica tipicamente sperimentale ma riveduta alla luce delle fondamentali esperienze dell'avanguardia artistica novecentesca. Per Ulmer la nuova iper-retorica «ha qualcosa in comune con la onirica dei surrealisti», ma contaminata dall'inconscio collettivo dei mass media; Lanham invece dà come antenati illustrativi, anche se superfluamente "aggressivi", di una manipolazione elettronica creativa del complesso iconico-alfabetico, i futuristi e i dadaisti (ma si rifà anche ai *doodles* di Kenneth Burke e alla sua "filosofia della retorica")[30]. Una delle forme più tipiche di questa contaminazione (o ibridazione) tra discorso critico, creativo e (auto-) pedagogico (fino ai limiti del *nonsense*) è quella che Ulmer chiama *mystory*, una sorta di scrittura-collage che combina critica ed espressione, privato e pubblico, svariati generi e forme del discorso, nel tentativo di cancellare i margini tra logica e immaginazione, tra cultura alta e cultura popolare, tra oralità e scrittura ecc., una forma che, nella sua concretizzazione cartacea, già prelude a una piena realizzazione ipermediale[31].

Se, come scrive Bolter, «l'ipertesto è la vendetta del testo sulla televisione» (nella televisione il testo è assorbito nella videoimmagine, in ipermedia l'immagine televisiva diventa viceversa parte del testo)[32], e se ci avviamo veramente verso quell'interpolazione di ogni libro in tutti i libri, preconizzata da Borges nella *Biblioteca di Babele*, è d'altra parte vero che la «protezione enciclopedica [...] del logocentrismo» (Derrida) è dura a cedere le armi. Tant'è che lo stesso Lanham, rifacendosi (oltre che alle tesi di Eric Havelock) appunto a Bolter, non esita a segnalare il paradosso che, nella polarizzazione tipica della cultura occidentale tra "discorso" e teoria o tra retorica e filosofia, «il testo elettronico affranca il mondo oral-retorico-drammatico-semiotico [*sic*], nello stesso modo in cui la stampa ha invece affrancato il suo opposto, letteral-filosofico-positivistico» e conclude dunque il suo ragionamento con l'affermazione che «il mondo orale ritorna in forma iperletterata»[33]. Più che una semplice fuoruscita dal "logocentrismo", come si vede, il multimedia e l'ipertesto ci impongono un rimescolamento, una ri-messa in scena di tutte le sue (contraddittorie) componenti.

Il fatto è che allo stato attuale i sistemi ipertestuali (inclusa quella loro rappresentazione complessiva che è il web) sono, in questa fase di convulsa transizione e sperimentazione, il luogo di ogni ibridazione, cui le compartimentazioni spontanee del "discorso", istituzionali, specialistiche o basate sulla logica di mercato che siano, non possono mettere argine. In questo quadro abbiamo tanto più bisogno di cominciare a costruirci una nuova etica, un'etica adeguata all'ipertesto, come suggerisce Hillis Miller. Nel momento

in cui «l'ipertesto rende di pubblico dominio che la generazione di significato nell'atto di lettura è un atto linguistico e non una passiva ricezione cognitiva», diventa necessario, per il nuovo *e-letterato*, critico e didatta, praticare e promuovere, liberamente, un'etica della responsabilità: «un ipertesto ci richiede di scegliere, a ogni svolta» e, senza doverci affidare a significati pre-esistenti, ci richiede nondimeno di assumerci pienamente la responsabilità delle nostre scelte di scriteriati *scrilettori*[34]. Finché, almeno, l'apparato tecnico-economico ci consenta questa scelta.

6
Per una comunità della formazione letteraria

Eccoci dunque ritornati al punto di partenza: le responsabilità e prospettive di noi educatori, se vogliamo farci promotori della nuova formazione *e-letteraria*. Il web ci suggerisce almeno due metafore portanti, due modelli cognitivi e/o pragmatici dell'esplorazione-costruzione del sapere: una è quella (postcoloniale) di un nomadismo senza frontiere; l'altra, quella (neocoloniale) di una mappatura sistematica dell'Impero dei segni. Illusione di abbandonarsi al flusso, la prima, di dedicarsi a un compito sensato (enciclopedico) la seconda. Ma queste due prospettive (metafore emananti da un sistema postcoloniale e neocoloniale come quello al cui centro si colloca l'impero tecnologico e la superpotenza massmediatica americana) si ibridizzano tra loro in una sorta di cartografia "nomadica" che, nel suo procedere "rizomatico", esplorativo e costruttivo, riconfigura virtualmente, a ogni abbrivio, la mappa delle mappe nel suo insieme.

In questo ambito, pare necessario rassegnarsi al fatto che il testo letterario non è più (lo è mai stato?) conoscibile *in vitro*. Nella vetrina virtuale del web esso, anzi, si ibridizza sempre più, fluttuando in una costante e quasi simultanea ricontestualizzazione. Ma la presenza della letteratura e del letterario su Internet ha almeno un merito, «impedisce intanto di pensarlo come una sorta di autostrada trasparente su cui l'informazione viaggia avanti e indietro liberamente e senza interferenze o interruzioni, come un aperto segreto»[35]. L'interferenza (la guerriglia) retorica tipica del *letterario* è tanto più preziosa per la sopravvivenza in ambienti virtuali quanto più rischia di essere riassorbita nei suoi meccanismi e automatismi.

Come vedete il nostro discorso ci ha prevedibilmente portato molto lontano dall'italianistica. Cercando tuttavia di tirarne le fila, vorrei richiamare ancora una frase dalle già citate lettere "agli interconnessi" di Federico Pellizzi: «Le tradizioni, il loro uso e la loro trasformazione, potrebbero anche complicarsi socialmente e geograficamente di là di ogni paventata omologazione [...]»[36] nei nuovi ambienti della comunicazione *e-letteraria*. Credo di poter dire che il nostro progetto, il *Decameron web*, ci ha consentito di veri-

ficare ampiamente questa "complicazione" (o spinta verso la complessità). Concepito nel quadro di una sperimentazione didattica, tentativo di ricontestualizzare nel nuovo ambiente del web, nello spazio-tempo virtuale e simultaneo, astorico o acronico della rete, un'opera rappresentativa di un'intera tradizione, come il *Decameron*, esso ci ha condotti a imbatterci direttamente nei problemi posti dalla nuova "forma" mentale e culturale[37].

Al testo lineare, ben delimitato e isolato, discreto, concatenato in una sequenza canonica (fondamentalmente "storica" e "narrativa"), dei manuali tradizionali, viene così a sostituirsi un ipertesto modulare, collegato simultaneamente in multiple direzioni e molteplici ricontestualizzazioni sincroniche, nella cui "rappresentazione" a prevalere sono i campi magnetici "espressivi" e "cognitivi" emananti nel processo di lettura, con i suoi tropismi plurimi e la sua intertestualità spontanea, dal corpus autoriale al canone al sistema letterario nel suo complesso, fino a includere i contesti più ampiamente intesi (ma sempre testuali e/o virtuali). Progettare in ipertesto significa anche, dunque, concepire e visualizzare una nuova dimensione o multidimensionalità "spazio-temporale" pienamente *relativistica* dell'opera, ove la dimensione "storica" non viene del tutto abolita ma si riconfigura come sistema di relazioni. È un passo cognitivo che dobbiamo ancora compiere pienamente e di cui dobbiamo ancora valutare le conseguenze ma che avviene già, davanti a noi, nei soggetti del nuovo alfabetismo tecno-culturale.

Ora, mi pare di poter dire che l'universo (il sistema) letterario rappresenta un soggetto privilegiato per tale esperimento con la relatività: proprio in quanto universo intrinsecamente relativistico, governato da assenza di gravità (la "leggerezza" calviniana), luogo della simulazione, ma anche terreno di cultura di un ordine mentale legato vitalmente alla sperimentazione linguistica e "creativa". Concepito inizialmente come strumento didattico, archivio o memorizzazione del lavoro collettivo sul testo di Boccaccio, ossia come un'ibridazione di pratiche didattiche basate sulla stampa con nuove pratiche consentite dalla *scrilettura* elettronica, il *Decameron web* si è presto trasformato in un nuovo luogo-ambiente (un piccolo laboratorio) di lavoro e di ricerca e soprattutto di sperimentazione di una nuova forma di apprendimento critico-dialogico (secondo un modello ermeneutico e comunicativo in parte almeno ispirato alle teorie di Michail Bachtin e alla loro diffusione/ricezione nel contesto americano)[38]. Nato dapprima come integrazione della componente tradizionale del corso, la lettura e discussione guidata (dal docente) del libro di Boccaccio, nella forma cartacea che noi tutti conosciamo e pratichiamo, il *Decameron web* si è ben presto trasformato in un esperimento stimolante con la nuova, complessa "forma visiva" («hypertext is, before anything else, a visual form», come ci rammenta Michael Joyce): a cominciare dalle nuove possibilità di percorrimento del testo offerte in ambiente elettronico al lettore attivo, fino all'attivazione pie-

na dello *scrilettore* impegnato altrettanto attivamente nella costruzione di un apparato (ipertestuale) di comprensione, esegesi, commento, interpretazione del testo, approdando così a un vero e proprio *test* di quella «convergenza tra teoria letteraria e tecnologia informatica» di cui parla ancora Landow nel suo *Hypertext*.

È troppo presto per tirare le somme di un'esperienza e di un esperimento ancora al suo stadio iniziale. Ma una cosa, generalizzando, pare di poter dire: la nuova comunità della formazione letteraria si prefigura oggi come una (piccola) comunità locale di *scrilettori*, la cui ubicazione geografica è relativamente meno importante della sua capacità di comunicare, a partire dalla propria esperienza di lettura, con altre comunità locali o nomadiche presenti in rete; è una microcomunità progettuale che adotta le nuove tecnologie affidandosi innanzitutto – ed è questo il *punctum crucis* della mia argomentazione – alla sperimentazione pedagogico-didattica, una sperimentazione in cui il docente, con le sue responsabilità di formatore, sia reciprocamente aperto anche alla revisione e reinvenzione del suo ruolo (che, per la nostra generazione di transizione, rimane quello di farsi "custodi" del messaggio storico del testo e delle sue passate ricezioni)[39].

All'inizio del mio intervento ho parlato di connettività e "visualizzazione avanzata" come delle caratteristiche fondamentali delle nuove tecnologie educative legate al web. Ovviamente non tutte le forme di computerizzazione interessano o sono profittevoli per tutte le discipline. E un testo letterario sembra rimanere qualitativamente diverso dal modello matematico di un edificio o di un "velivolo". Ma un'interessante analogia applicativa tra la visualizzazione avanzata e la simulazione di strutture descrittive, nelle discipline scientifiche fatta a partire da modelli matematici, potrebbe instaurarsi nelle discipline umanistiche con quella che si potrebbe definire la "visualizzazione" possibile, in ambiente elettronico, di testi letterari: ad esempio, di una struttura eminentemente architettonica come quella del *Decameron* su cui tra l'altro la critica e non solo quella di ascendenza strutturalistica si è abbondantemente (verbalmente) esercitata. Nel caso del *Decameron* ciò non potrebbe prescindere dall'auspicabile digitalizzazione del patrimonio figurativo, dall'illuminazione all'illustrazione alla stampa all'immagine cinematica in movimento, del cosiddetto *Decameron* visualizzato[40]. Come è rappresentabile (oltre che leggibile) un testo? È questa una domanda che ha senso porsi nel nuovo medium.

Da una parte, allora, i nuovi strumenti consentirebbero di valorizzare l'intrinseca "ipertestualità" del *Decameron* (estraibile o modellizzabile con gli strumenti offerti dal nuovo *scriptorium*, a partire dalle forme della sua "concretizzazione" storica, dal manoscritto al testo a stampa fino all'ipertesto elettronico), dall'altra consentirebbero di sperimentare un'inedita modellizzazione o visualizzazione dell'opera nella sua ricontestualizzazione elettronica,

ad esempio secondo la prospettiva, cui si accennava prima, di una enciclopedia decameroniana (o meglio di un nodo enciclopedico *generato a partire* dal *Decameron*)[41]. Sono, queste due, delle direzioni in cui è possibile muoversi verso una o molteplici edizioni elettroniche del testo di Boccaccio, in cui le forme consolidate della *scholarship* (dalla filologia al commento all'ermeneutica del testo) si aprano alle forme nuove della rappresentazione ipertestuale, coinvolgendo gli studenti in una sperimentazione complessiva con i molteplici aspetti della storia (del trattamento) di un'opera (dalla sua costituzione o produzione primaria alla sua "pubblicazione", circolazione, interpretazione ecc.), in un esperimento con l'opera letteraria che è al contempo anche un esperimento con i nuovi (ibridi) strumenti della *e-literacy*.

Ampliando il discorso, credo che anche la comunità di ricerca possa trovare in questo lavoro "di base" le ragioni di una sua "ri-costituzione" interdisciplinare[42], nel collegamento reciproco delle pratiche della didattica in rete, intorno a progetti cioè che sviluppino al massimo le potenzialità educative e "formative", cooperative e democratiche del web. Non un modo di riprodurre in cyberspazio le consuete pratiche specialistiche o le separatezze istituzionali o gli élitismi o addirittura le consorterie "esoteriche" dell'accademia, né, al contrario, l'abbandonarsi a una facile deriva anarchica postmodernista, ma una riforma concreta di queste pratiche, che faccia del web uno spazio (uno dei luoghi) di incrocio, confronto, in un nuovo dialogo aperto al contributo di chiunque abbia interesse a parteciparvi.

Se è difficile (e forse addirittura inane) prefigurare le forme che assumerà, tra spinte istituzionali e dinamiche di mercato, tra processi di omologazione e guerriglie "antilogocentriche" questa utopica (nel senso letterale del termine) comunità allargata di *scrilettori*, è lecito pensare che essa andrà sorgendo a partire da microcomunità progettuali e (territorialmente o non territorialmente) locali simili a quella del *Decameron web*. La nuova italianistica non ha confini territoriali precostituiti e solo così può sopravvivere. L'auspicata nuova "comunità ipertestuale" è infatti quella in cui alla disciplina (o regola) della lettura (pratica esoterica ancora viva, fors'anche in piccoli gruppi di cultori di una tradizione testuale fluttuante tra le altre) si aggiunga anche l'avventura, il *bricolage* cognitivo della *scrilettura*, l'esplorazione delle potenzialità, ancora tutte da scoprire, del nuovo medium. Senza voler offrire una ricetta, dunque non ricerca e/o didattica, ma decisamente ricerca *e* didattica collegate insieme da un doppio nodo vitale, nei nuovi ambienti dell'apprendimento e della comunicazione letteraria. In questo quadro è tanto più essenziale dedicarsi a ciò che Dave Rogers chiama *social work*, un lavoro sociale "paraletterario" (paraeditoriale o paraccademico, come quello per intendersi del "Bollettino '900").

Per tornare alle metafore da cui abbiamo preso le mosse, credo che se una di esse (la mappatura) incarna lo spirito (o l'imperativo) enciclopedico

che ancora sottende al progetto del sapere moderno e occidentalocentrico, l'altra (il nomadismo) ne consente tanto una critica quanto una più sottile riarticolazione. È, forse, nell'immagine modulare di un "enciclopedismo rizomatico" che entrambe queste metafore paiono se non armonizzarsi, almeno venire a fecondo, ibrido confronto. Ma, non va dimenticato, di metafore (o catacresi) si tratta: lo spazio, il luogo, il sito o i siti concreti di questo rinnovato spirito umanistico-cosmopolitico-enciclopedico – in un contesto come quello in cui mi trovo a operare, la parola "enciclopedismo" acquista anche un senso che rimanda al significato etimologico dell'espressione, *enkyklios paideia*, termine che esprime nella sua accezione originaria ciò che si intende oggi per "cultura generale" o anche "cultura di base" – rimangono quelle che ho chiamato microcomunità progettuali, aperte a (ma non interamente riassorbite in) una comunità globale in sé sfuggente e caotica; piuttosto, i siti molteplici di una conversazione, di un continuo "negoziato" ove le culture, i linguaggi, le identità, le forme più diverse di espressione, le mentalità, le immaginazioni, si interfacciano, tentano di comunicare, vengono alle strette.

Note

1. È questo uno degli argomenti avanzati da Umberto Eco in una conferenza tenuta nel novembre 1996 alla Columbia University dal titolo *From Internet to Gutenberg* e leggibile tuttora *on line*: <http://www.hf.ntnu.no/anv/Finnbo/tekster/Eco/Internet.htm>.

2. Dico subito, a scanso di equivoci, che, a differenza del *guru* Negroponte, attribuisco a quest'ultimo termine un valore non paraontologico ma piuttosto *pragmatico*, legato com'è inscindibilmente alle *pratiche* sociali e culturali consentite o addirittura imposte dalla "digitalizzazione" in corso. Il saggio della Kaplan, *E-literacies. Politexts, hypertexts and other Cultural Formations in the Late Age of Print*, è leggibile in rete al seguente indirizzo: <http://sunsite.unc.edu/cmc/mag/1995/mar/kaplan.html>.

3. F. Pellizzi, *Agli interconnessi*, in "Bollettino '900", n. 0, 1995, p. 1. Leggibile all'indirizzo: <http://www.comune.bologna.it/iperbole/boll900/interc1.htm>.

4. J. Hillis Miller, *The Ethics of Hypertext*, in "Diacritics", n. 25.3, 1995, p. 31.

5. Ecco una possibile definizione "tecnica" del web: un flusso di informazione e comunicazione a interfaccia grafica e multimediale tra migliaia di computer secondo un sistema standardizzato di indirizzi e secondo un formato che consente all'utente di manipolare, trasferire, ricevere una varietà di "im-materiali" od "oggetti" digitali (testi, immagini, video, animazioni, segmenti di suono), virtualmente senza ostacoli e confini grazie a collegamenti (link) di tipo ipertestuale. Tra parentesi, lo sviluppo delle tecnologie legate al web è promosso da un consorzio in cui MIT ha un ruolo centrale. Qualche accenno "storico": il web ha conosciuto una crescita esponenziale a partire dall'autunno del 1993, dall'avvento cioè del browser Mosaic, prodotto dal National Center for Supercomputing Applications dell'Università dell'Illinois, presto rimpiazzato da Netscape e infine da Explorer della Microsoft, programmi entrambi che consentono la navigazione multimediale o ipermediale del web e, soprattutto, un'integrazione progressiva del numero crescente di funzioni che è possibile svolgere sul *desktop*, lo *scriptorium* virtuale del nostro personal computer.

6. È ancora (o anche) questa alfabetizzazione o pseudo-tale? – si chiede Eco nella conferenza citata. La stessa divisione tra il "cattolicesimo" del Macintosh e il "protestantesimo" di IBM lanciata da lui scherzosamente in una "Bustina di Minerva" è stata poi in parte superata

dall'avvento di Windows '95: ma nella cultura informatica di base rimane una sottile divisione tra esoterismo (tecnicismo) dell'acronimo e *vulgata* dell'icona. Per non parlare della crittografia propriamente detta, ossia delle forme di protezione del segreto e della *privacy* in un regime del dominio pubblico.

7. Cfr. ancora Hillis Miller, *The Ethics of Hypertext*, cit., p. 27. Il sistema americano dell'istruzione universitaria, basato su di un modello competitivo privato-pubblico di mercato, è ovviamente già in sé una prefigurazione di questa università "posthumboldtiana".

8. P. Lévy, *L'intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*, La Découverte, Paris 1994 (trad. it. *L'intelligenza collettiva. Per un'antropologia del cyberspazio*, Feltrinelli, Milano 1996, pp. 126-7).

9. J. Bolter, *Writing Space: the Computer, Hypertext and the History of Writing*, Erlbaum, Hillsdale (NJ) 1991 (trad. it. *Lo spazio dello scrivere. Computer, ipertesti e storia della scrittura*, Vita e Pensiero, Milano 1993).

10. Cfr. A. Petrucci, *Leggere per leggere: un avvenire per la lettura*, in G. Cavallo, R. Chartier (a cura di), *Storia della lettura*, Laterza, Roma-Bari 1995, pp. 436-7.

11. Questo è vero tanto degli immigrati messicani nella California settentrionale, in grado di ricevere via cavo almeno tre canali e di ascoltare le molte stazioni radio in lingua spagnola, noleggiare le stesse videocassette o acquistare gli stessi Cd di musica folk o pop che amici o famigliari noleggiano o acquistano in Messico, quanto di quelle nuove "comunità interpretative" della comunicazione massmediatica che si identificano e coagulano attorno a forme disparate di consumo-discorso quali, ad esempio, le liste di discussione alimentate dalla passione per Star Trek o per la letteratura italiana (queste ultime decisamente in minoranza).

12. J. Goody, *The Interface Between the Written and the Oral*, Cambridge University Press, Cambridge 1987, p. 56 (trad. it. *Il suono e i segni. L'interfaccia tra scrittura e oralità*, Il Saggiatore, Milano 1989).

13. R. Lanham, *The Electronic Word. Democracy, Technology and the Arts*, The University of Chicago Press, Chicago 1993, p. XIII, corsivi miei.

14. Cfr. U. Eco, *Afterword*, in G. Nunberg (ed.), *The Future of the Book*, University of California Press, Berkeley 1996.

15. Cfr. G. Landow, *Hypertext: the Convergence of Contemporary Critical Theory and Technology*, Johns Hopkins University Press, Baltimore 1992 (trad. it. *Ipertesto. Il futuro della scrittura*, Baskerville, Bologna 1993, Postfazione, p. 252). La pubblicazione del libro di Landow come ipertesto in un Cd-rom, come si dice in gergo "ibrido" e consultabile in rete, illustra questo passaggio forse meglio di ogni altro esempio: «[...] È prevedibile che i miei studenti leggano *Ipertesto* da scrilettori (*Wreaders*) – da lettori attivi, addirittura aggressivi, che possono aggiungere collegamenti, commenti e sottotele proprie alla versione principale in cui è stata trasformata la versione a stampa». La stessa definizione di *Wreader* (o scrilettore) viene dunque ad *attuarsi* nel passaggio da un medium all'altro e il testo di Landow non può che sperimentarne (o scontarne) le conseguenze.

16. Per gli svariati interventi di Harnad si rimanda a: <http://www.ecs.soton.ac.uk /~harnad/intpub.html>.

17. J. O'Donnell, *World-Wide Web*, <http://ccat.sas.upenn.edu/jod/teachdemo/www.html>.

18. Tra le svariate modalità con cui i nuovi strumenti influenzano le pratiche "pubbliche" e "private" della comunità accademica umanistica, promuovendo la circolazione dell'informazione e del *work in progress*, vi sono poi anche le liste di discussione, i *newsgroup* e, ovviamente, la comunicazione diretta via posta elettronica: tutte insieme queste forme della nuova *connettività* vanno a configurare globalmente una sorta di rinascita dello spirito cosmopolitico-enciclopedico (e, localmente, di quello umanistico) anche se, per esperienza, il funzionamento di questi *salons* massificati della società accademico-letteraria internazionale è molto limitato (e francamente frustrante). Se l'informazione tende a circolare con più rapidità, l'interazione comunicativa (almeno nel campo dell'italianistica) non mi risulta abbia ancora raggiunto una intensità da calor bianco...

19. Sulla metaforesi "democratica" punta decisamente Richard Lanham. Cfr. la sua prefazione, citata, a *The Electronic Word*. L'altro lato della metaforesi "democratica" che avvolge il web – come si accennava sopra – è, non a caso, l'insistenza sulle componenti crittografiche, sulla protezione codificata del "segreto" o della *privacy* in un medium che proclama a spron battuto una nuova frontiera dell'alfabetizzazione aperta a tutti.

20. Dal canto suo, Umberto Eco giunge a dire che se è vero che si avverte oggi la necessità di un nuovo *training* educativo, in esso i libri avranno sempre una funzione e avremo bisogno di nuovi manuali a stampa che ci aiutino a misurarci criticamente con il web. Cosa quest'ultima che, almeno a giudicare dai metodi di apprendimento delle nuove generazioni, è lecito dubitare.

21. Una delle più suggestive aree di indagine aperte dalle nuove tecnologie, a questo proposito, è la riconfigurazione dei parametri o paradigmi spazio-temporali della "lettura", a partire dall'*attivazione* tipica di certi dispositivi ipertestuali: «l'interconnessione invisibile tra *lettura*, la relazione tra il corpo, il testo, e *mappatura* (*mapping*)» mentale o cognitiva, «la relazione tra corpi e spazio» nei nuovi ambienti "virtuali" in cui leggere e "scrivere" diventano sempre più funzioni complesse e (quasi) simultanee. Cfr. M. Rosello, *The Screener's Maps: Michel de Certeau's "Wandersmänner" and Paul Auster's Hypertextual Detective*, in G. Landow (ed.), *Hyper/Text/Theory*, Johns Hopkins University Press, Baltimore 1994, p. 129.

22. Cfr. Nunberg, *The Future of the Book*, cit. Che Trithemius fosse anche un maestro di crittografia, a questo proposito, non sorprende affatto.

23. G. Landow, *What's a Critic to Do? Critical Theory in the Age of Hypertext*, introduzione a *Hyper/Text/Theory*, cit., pp. 36-7.

24. Una prospettiva aperta ad esempio da E. L. Eisenstein col suo *The Printing Press as an Agent of Change: Communications and Cultural Transformations in Early Modern Europe*, 2 voll., Cambridge University Press, Cambridge 1979 (trad. it. *La rivoluzione inavvertita. La stampa come fattore di mutamento*, il Mulino, Bologna 1985). Ma varrebbe la pena di ricordare almeno i lavori di Armando Petrucci, in area italiana, e Roger Chartier, in area francese.

25. Landow, *Hyper/Text/Theory*, cit., p. 36.

26. M. Joyce, *On Two Minds: Hypertext Pedagogy and Poetics*, University of Michigan Press, Ann Arbor 1995.

27. Ivi, p. 39. A una prospettiva critica che relativizza storicamente e strutturalmente i "valori" del "letterario" per ritrovare o mettere in questione le ragioni della sua autovalidazione, se ne affianca così un'altra più radicalmente decostruttiva che tende a ridurre il "letterario" a puro "effetto tecnologico" per liberare il potenziale represso nella scrittura svincolata.

28. Di G. L. Ulmer sono da vedere: *Applied Grammatology: post(e)-Pedagogy from Jacques Derrida to Joseph Beuys*, Johns Hopkins University Press, Baltimore 1985; *Teletheory: Grammatology in the Age of Video*, Routledge, New York 1989; *Heuretics. The Logic of Invention*, Johns Hopkins University Press, Baltimore 1994, da cui è tratta la citazione, p. 31, corsivo nel testo.

29. Ulmer, *Heuretics*, cit., p. 17.

30. Lanham, *The Electronic Word*, cit., pp. 34 ss.

31. Anche la linea decostruzionista alla Ulmer non manca di accendersi di toni eretico-millenaristici. Da Socrate a Ramus a Derrida, i profeti della nuova logica (o retorica), sostiene Ulmer, hanno fatto tutti, guarda caso, una brutta fine (tranne Derrida). Se viene da sorridere pensando a Derrida come a un altro Salman Rushdie, colpito dagli strali di una scomunica accademica occidentale da parte di chi, per partito preso, non lo legge, non è nondimeno privo di interesse, se non altro nelle sue motivazioni, il tentativo di Ulmer di pensare, nel vivo di una sperimentazione che sia al contempo critica e pedagogico-didattica, una retorica ispirata al "decostruzionismo" che a sua volta non rappresenti un semplice "salto" metaforico (una catacresi o un buco nero, alla Hillis Miller) ma sia invece una "decostruzione" della predominante retorica tecnologica della "nuova frontiera" (di baconiana memoria). Dalla topografia alla "corografia" (da *chora*, opposta a *frontiera*): l'organizzazione spaziale e cognitiva del sapere va ristrutturandosi in un sintomatico ritorno "postgrammatologico" a Platone (cfr. il cap. 5 e quello conclusivo di *Heuretics*).

32. Bolter, *Writing Space*, cit., p. 26.
33. Lanham, *The Electronic Word*, cit., p. 214.
34. Hillis Miller, *The Ethics of Hypertext*, cit., p. 38.
35. *Ibid.*
36. Pellizzi, *Agli interconnessi*, cit.
37. Non a caso risale proprio alla data cui si fa solitamente coincidere, con l'avvento del browser Mosaic, il salto esponenziale nello sviluppo del web (il 1993) anche l'inizio ufficiale del nostro progetto, dopo una fase di sperimentazione con un altro sistema ipertestuale di più modesta portata e dalle minori potenzialità multimediali ma altamente interattivo, *Storyspace* (l'ipertesto dei poveri, come l'hanno astutamente definito i suoi creatori alla Eastgate di Cambridge, Massachusetts, Stuart Moulthrop e Michael Joyce, non a caso due tra i pionieri della narrativa ipertestuale). Sarebbe falsamente ingenuo negare che la nostra scelta di abbandonare gli interstizi di *Storyspace* per avventurarci nell'iperspazio ben più vertiginoso (e insidioso) del web, ha avuto a che fare da una parte con la logica interna del nostro lavoro (le finalità e la complessità crescente del *Decameron web* nella sua progettazione se non proprio, ancora, nella sua piena realizzazione), dall'altra appunto con la svolta tecnologica di cui stiamo discorrendo. Per un'introduttiva illustrazione di questa esperienza, sia consentito rimandare a: M. Riva, *Il Decameron come ipertesto: un'esperienza didattica alla Brown University*, in M. Ricciardi (a cura di), *Lingua Letteratura Computer*, Bollati Boringhieri, Torino 1996, pp. 117-37 (scritto in collaborazione con G. Melloni, M. Papio, S. Parussa, G. Picco, G. Strazzeri). Il *Decameron web* è raggiungibile al seguente URL: <http://www.brown.edu/Research/Decameron>.
38. Cfr. ad esempio D. Brandt, *Literacy as Involvement: The Acts of Writers, Readers and Texts*, Southern Illinois University Press, Carbondale 1990. Tale prospettiva estende le note teorie bachtiniane sulla "multivocalità", la ricchezza intertestuale, l'"eteroglossia" ecc., sviluppate specialmente nei saggi raccolti in traduzione inglese in *Speech Genres and Other Late Essays*, al dialogo, esterno al mondo testuale, del testo coi suoi lettori (o, in questo caso, *scrilettori*). Di questo passaggio da *strumento* ad *ambiente* è stato catalizzatore appunto il web.
39. Nel nostro esperimento, siamo partiti dal confronto di due modelli semiotici: quello di enciclopedia e quello di grammatica; per semplificare, direttrice teorica del nostro progetto era appunto la valorizzazione del *Decameron* tanto come "enciclopedia narrativa" della cultura medievale, quanto come "grammatica" di codici narrativi, macchina narratologica (più o meno celibe). In altre parole, un plesso testuale, un modulo da cui partire per esplorare (ipertestualmente) due sistemi possibili della formazione e della comunicazione letteraria.
40. Per una discussione di alcuni di questi aspetti, sia consentito rimandare al saggio di M. Papio, M. Riva, *La novella tra testo e ipertesto: il Decameron come modello*, in G. M. Anselmi (a cura di), *Dal primato allo scacco. I modelli narrativi italiani tra Trecento e Seicento*, Carocci, Roma 1998, pp. 65-85.
41. Il salto sul web ci ha dato la possibilità di allargare l'accesso alle risorse disponibili in rete, collegando il nostro progetto a progetti simili, innanzitutto alle grandi banche dati in via di costituzione e segnatamente a quelle che già si offrono come risorse per gli studi medioevali (Labyrinth, ORB, i vari progetti su Dante e la *Commedia* o su Chaucer, tanto per citarne alcuni), allargando il tiro (e qui entra in gioco la capacità di cercatori o navigatori degli studenti) a ogni tipo di informazione pertinente accessibile in rete, indipendentemente da confini disciplinari o provenienza geografico-culturale, in un raggio virtualmente senza limitazioni; tanto per dare alcuni esempi in direzioni diverse: dalle definizioni e la discussione teorica sul concetto stesso e le applicazioni di "ipertesto" nella teoria letteraria, alla storia della peste e delle epidemie, dai trattati medioevali alla moderna biomedica, alla visualizzazione artistica del *Decameron*, in un universo comunicativo-dialogico con molteplici centri gravitazionali.
42. È a mio avviso significativo che questa esperienza in un contesto culturale differente si incontri con la riflessione più avanzata in Italia sulla didattica per la scuola secondaria. Mi riferisco qui alle proposte e metodi per l'educazione letteraria elaborati presso l'IRRSAE Emilia-Romagna e adesso contenute nel volume di A. Colombo (a cura di), *La letteratura per unità didattiche. Proposte e metodi per l'educazione letteraria*, La Nuova Italia, Firenze 1996. Vi tro-

vo un'interessante definizione di un'ipotesi di «curricolo modulare, che negli ultimi tempi si è andata affermando in alcuni settori della pedagogia e della amministrazione scolastica [...]». «In questa prospettiva, il curricolo di una disciplina non è un percorso lineare e rigido, ma è costituito da una serie di blocchi di conoscenza e di esperienza, ciascuno dotato di una certa autonomia, di coerenza interna, di propri obiettivi e verifiche: essi sono in parte intercambiabili, in quanto equipollenti dal punto di vista informativo, e si combinano in un disegno coerente ma flessibile [...]». Questa descrizione, pur se non riferita direttamente a un'organizzazione informatico-ipertestuale del sapere, sembra certamente alludervi, in prospettiva (segno di un'altra convergenza tra teoria/didattica letteraria e tecnologia informatica). La costruzione di ipertesti in rete (o su supporto Cd-rom, magari ibrido o connesso alla rete come consentito dai nuovi sistemi operativi e dai nuovi processori) può certamente conformarsi e arricchire i criteri operativi delineati dalla costruzione di questo nuovo curricolo (cito nuovamente Colombo): «*Centralità dei testi* rispetto ai quadri storici e alla metodologia d'analisi; *centralità del lettore studente*, con la sua cultura, i suoi bisogni, il suo immaginario [anche tecnologico]; insegnamento letterario come *insieme di operazioni* da compiere sui testi insieme agli studenti». Cfr. Colombo, *La letteratura per unità didattiche*, cit., pp. 11 e 14. Non è un caso che il passo successivo che contiamo di compiere nel prossimo futuro sia l'insegnamento in *team* di un'opera come il *Decameron*, insieme a docenti di storia, storia dell'arte ecc., sfruttando il *Decameron web* come archivio comune.

Informatica e studi umanistici

di *Corrado Donati**

Devo la mia presenza qui all'amicizia e alla stima di Anna Frabetti e Federico Pellizzi, i quali si sono ricordati che esattamente nel 1996, a Trento, spinto dalla curiosità di conoscere un po' più a fondo il mondo dell'informatica, ho organizzato il convegno su "Umanesimo e informatica"[1], che è stato forse, in Italia, uno dei primi colloqui in cui si è cercato di fare il punto sullo stato dell'arte delle ricerche informatiche nel settore umanistico, dei progetti che si stavano sviluppando e dei problemi che vi erano connessi. E ricordo che uno dei momenti più positivi di quel convegno fu proprio il dibattito in cui animatamente, e talora anche con qualche conflitto acceso di opinioni, si discusse delle problematiche connesse a questo tipo di studi.

Vorrei iniziare con alcune riflessioni che prendono le mosse proprio da quel convegno e che sono frutto di un'elaborazione soggettiva di quanto si disse allora, quindi capaci di suscitare, come mi auguro, un dibattito in proposito.

Il titolo del nostro convegno poneva implicitamente alcune domande:

1. se e in che modo la cultura umanistica va ripensata e ridefinita nell'epoca dell'informatica;
2. se e in che modo l'informatica può contribuire al rilancio e allo sviluppo degli studi umanistici;
3. quale atteggiamento la cultura umanistica deve assumere nei confronti dell'informatica.

Mi pare che alcune riflessioni formulate allora siano valide tutt'oggi, a partire dalla constatazione che la funzione dello studioso di scienze umane nella nostra società è oggi alquanto marginale, che c'è una crisi del suo ruolo, la quale investe anche la vita accademica, come si può constatare misurando l'attenzione che negli ultimi anni è stata rivolta alla ricerca umanistica. Ma gli umanisti hanno anche avuto un ritardo, che mi pare seguiti tuttora, nel prendere coscienza e conoscenza di queste tecnologie che ci consentono di indirizzare i nostri studi e le nostre ricerche, ma anche ovviamente la nostra didattica, in direzioni nuove.

* Metauro Edizioni. Intervento al convegno "Ipertesti creativi: modifiche della scrittura e nuove tecnologie", Bologna, Dipartimento di italianistica, 15 maggio 1998.

C'è insomma una resistenza alla modernizzazione, che a me pare abbastanza evidente, nella mentalità dell'umanista e del letterato in particolare, abituato a pensarsi quasi esclusivamente nella dimensione individuale e soggettiva del suo rapporto con i libri e con la scrittura, magari con l'ausilio di una bella penna stilografica, piuttosto che inserito in un gruppo di ricerca, come invece richiedono sempre più le tecnologie dell'informatica. Ma questo pone sempre più a noi umanisti alcuni problemi su cui occorre riflettere: ad esempio il fatto che rispetto all'editoria tradizionale dei nostri studi e dei nostri saggi, la quale richiede ormai contributi finanziari e promesse di adozione per una tiratura di poche copie, quasi senza mercato, c'è la novità dell'editoria elettronica che permette di dare una diffusione molto maggiore alle nostre ricerche, ma nello stesso tempo ci impone di ripensare la nostra scrittura in funzione del mezzo e quindi anche in funzione dell'ipertesto, il quale ha delle leggi compositive che sono nettamente diverse da quelle della scrittura tradizionale. Vorrei citare a tal proposito, traducendo all'impronta, una frase da un illustre articolo di Jean Clément sull'ipertesto di *fiction*[2] che, nella parte introduttiva, dice: «L'organizzazione di un ipertesto in un campo particolare presuppone non solo delle competenze da specialista di quel campo, ma anche delle competenze di scrittura, nella misura in cui si tratta di creare dei percorsi possibili e immaginare una rete complessa di legami che li organizzano e che saranno destinati a essere letti»[3].

Questo comporta il fatto che l'umanista deve acquisire nuove tecniche e perciò ricercare e trovare una collaborazione con gli esperti di informatica, i quali non sempre sono disponibili a capire le esigenze e la specificità dei nostri discorsi e tentano di imporre a noi dei modelli euristici pensati per altri settori disciplinari e che spesso risultano deludenti nell'applicazione.

Il secondo problema che si pone, di conseguenza, è di capire in che modo l'informatica possa contribuire al rilancio e allo sviluppo degli studi umanistici. Sempre nel convegno del 1996 abbiamo tracciato, in qualche modo, anche la storia di questo tipo di studi e di applicazioni, assieme a padre Roberto Busa che è stato indubbiamente un pioniere e un maestro per molti studiosi. Nel corso degli anni l'informatica è stata spesso utilizzata in funzione di un risultato finale che è sempre quello del libro a stampa, un'informatica pionieristica che comunque ha tracciato la strada per ciò che è venuto dopo. Ciò che è venuto dopo presenta un panorama che io tenderei a distinguere, con tutte le cautele che impongono le classificazioni, in più settori.

C'è un'informatica che definirei di servizio e che riguarda progetti di ricerca che hanno prodotto una serie di base dati, di archivi bibliografici, di indici, pensati soprattutto in funzione di un'utenza molto ampia. Un esempio c'è dato da Michel Bernard, il quale fa parte di una équipe che ha creato un interessantissimo sito intitolato a Hubert de Phalèse che intende for-

nire un supporto per tutti coloro che devono frequentare i corsi per l'*aggregation* e quindi una serie di informazioni ricchissime, utili e molto ben fruibili, più, naturalmente, studi particolari e approfonditi come l'edizione critica delle opere di Lautréamont. Questo è un esempio di siti in continuo divenire, sempre aggiornati e aperti all'accesso e alla collaborazione di altri.

Ci sono poi progetti di ricerca molto più specialistici, puntuali, alcuni dei quali furono presentati al convegno di Trento del 1996, come il CRILET di Gigliozzi con le opere di Corrado Alvaro o il progetto *Hyperdecameron* dell'Università di Lille diretto da Claude Cazalé. Sono i progetti che hanno dato il via a ricerche di una nuova filologia dimostratasi, a mio avviso, molto più dinamica di quella tradizionale, che in fondo è stata quasi forzata dal mezzo a cambiare in parte il suo statuto: invece di andare a ritroso per risalire all'archetipo testuale, si tende ora a ricostruire la storia del testo nel suo divenire e nella sua vita editoriale. Ciò ha comportato la creazione di modelli euristici che rispondano funzionalmente alle finalità che la ricerca di questo tipo si propone.

Questi progetti si sono arricchiti e potenziati e continuano a presentare alcune problematiche molto interessanti. Ad esempio in questo caso emerge in maniera più evidente il problema dell'accesso e della creatività dell'utente. Voglio dire che uno studente che voglia accedere a questi siti, poniamo, per trovare materiali e spunti per la sua tesi di laurea, può rimanere intimidito di fronte a ipertesti fortemente strutturati, ricchi e densi di possibilità informative, che però richiedono competenze più avanzate per essere utilmente consultati. Ma è soprattutto l'apertura al contributo esterno e alla creatività che può risentirne. Lo studente o il laureato avrà esitazioni a inserire un suo contributo dentro un progetto che presenta aspetti così specialistici e rigorosi, mentre una delle funzioni che va potenziata nella ricerca informatico-umanistica deve essere a mio avviso proprio quella che riguarda un'apertura più ampia possibile, per consentire di raccogliere anche quei contributi derivanti da tesine, tesi di laurea e di dottorato che, per le difficoltà ben note a tutti di trovare spazi per la pubblicazione, rimangono quasi sempre lettera morta dopo aver assolto alle funzioni occasionali per cui sono stati creati. La possibilità di accesso dei nostri allievi a questi siti dovrebbe essere quindi incoraggiata, anche per farli sentire più direttamente e più facilmente partecipi del mondo della ricerca da cui troppo spesso si sentono lontani se non esclusi.

Un altro aspetto su cui riflettere riguarda il fatto che in questo campo di ricerche ci si è rivolti in misura preponderante alla dimensione ipertestuale, considerando invece in misura molto minore quella dell'ipermedialità. Ricordo che Paolo D'Iorio presentò a Trento un progetto affascinante sulla biblioteca di Nietzsche, il quale dava la possibilità di conoscere tutta la biblioteca del filosofo, di scorrere, controllare, vedere i testi ma anche la ri-

produzione anastatica dei libri che Nietzsche annotava, per individuare le minime osservazioni a margine, di mano del filosofo, e in più permetteva di ascoltare brani musicali ai quali egli faceva riferimento nei suoi scritti e nei suoi studi. Era un esempio di un testo molto elaborato che teneva in gran conto l'aspetto ipermediale, e in ciò suggeriva una strada da tenere ben presente e da sviluppare.

Un ulteriore problema relativo a questo secondo punto del mio intervento è quello della diffusione e della conoscenza dei progetti che sono posti in essere. Non tutti si mettono a navigare su Internet per ore e ore alla ricerca di ciò che li possa interessare e per questo occorre sviluppare sempre più un servizio di informazioni e di collegamento sulle e delle ricerche del settore. Credo che in ciò "Bollettino '900" abbia una funzione molto importante che andrebbe sicuramente potenziata con un servizio di informazione e presentazione dei siti che si sono creati e si creano nel nostro settore e sul tipo di ricerche che vi viene svolto.

Da ultimo vorrei accennare a un aspetto particolare, ma di grande importanza, che riguarda il recupero e la conservazione di beni culturali, e specie di quelli librari. Se consideriamo infatti che l'editoria tradizionale è sempre più condizionata dal mercato e che sempre meno esiste l'editore che pubblica un libro pensando in primo luogo all'interesse culturale dell'operazione, apparirà chiaro come l'editoria elettronica debba e possa supplire a questa carenza. Seguendo le leggi del mercato, infatti, ci esporremo al rischio di perdere a poco a poco l'accessibilità a una grande quantità di testi che, sotto il profilo meramente economico, non converrà più a nessuno ristampare, mentre d'altro canto si sta perdendo sempre più l'abitudine di frequentare le biblioteche, soprattutto le grandi biblioteche, perché questo richiede un investimento di tempo non più proporzionato ai risultati conseguibili, secondo i criteri della celerità e, diciamolo, anche della fretta talora, cui la nostra epoca ci sta abituando.

E passiamo, in questa breve rassegna, al rapporto che andrebbe istituito tra scienze umanistiche e informatica perché le prime possano trarne vantaggio, ammesso che l'informatica possa facilitare la rinascita o il ritorno degli studi umanistici a una funzione di rilievo nella società moderna. Credo che di questo si avverta il bisogno, perché in fondo il patrimonio della cultura umanistica è quello che meglio ci consente di interrogarci sui fini dell'agire umano e sui destini del cammino della conoscenza, quindi di capire a fondo anche il significato stesso dell'era informatica che stiamo vivendo, con tutti i mutamenti che essa comporta, e trovare le chiavi giuste per utilizzare queste tecnologie. È sotto gli occhi di tutti il fatto che l'informatica sia diventata una sorta di feticcio, o una parola d'ordine che tanti, amministratori e politici in primo luogo, usano per mostrare di essere all'avanguardia. Si parla ad esempio di informatizzare le scuole, di avviare l'attuazione di pro-

grammi sulla multimedialità, ma nessuno sa davvero quali contenuti esprimerà ciò che viene programmato e annunciato. L'informatica deve e può aiutarci a recuperare i valori della comunicazione, della ricerca come avventura della mente, come capacità di aggregazione in gruppi e scambio di esperienze. La nostra è un'epoca di progressivo scivolamento verso l'enciclopedismo da una parte e dall'altra di ritorno a una forma di neopositivismo, per cui solo alle scienze esatte è demandato il compito di risolvere i problemi dell'uomo, fino a ipotizzare una sorta di vittoria sul tempo e sulla morte attraverso i processi della clonazione e la disponibilità illimitata di pezzi di ricambio per il corpo umano. Scarso rilievo hanno le preoccupazioni etiche di fronte ai fini che la scienza si e ci propone, e del resto l'*habitus* mentale del dubbio e della riflessione, che è proprio della cultura umanistica, è stato quasi del tutto dismesso.

Internet, dal canto suo, è una sorta di grande enciclopedia, un universo in cui si trova di tutto con un eccesso di informazione che provoca rumore: noi dobbiamo capire il significato di "navigare" come capacità di selezionare, di scegliere ed essere creativi e attivi, contro una sorta di turismo culturale che sta troppo spesso dilagando.

Da questo punto di vista i corsi di Scienza della comunicazione che sono stati attivati in molte Università, così come l'introduzione dell'informatica di base nelle scuole, sono importantissimi. Bisogna cominciare da subito un'educazione sistematica all'uso di questi mezzi, anche per contrastare un mercato invadente e aggressivo che tende a trasformare in "bisogni" anche ciò che è effimero. Il ruolo della scuola non può essere ridotto all'auspicio che nella didattica entrino l'informatica, la multimedialità, l'accesso in rete, come elementi di per sé capaci di rivitalizzare il mondo scolastico. Queste sono affermazioni discutibili e pericolose, perché confondono il mezzo con il fine: mettiamo i computer nelle aule così la scuola si rivitalizza. Questo accadrà quando noi capiremo che la funzione centrale del nostro compito è quella dell'insegnamento e della formazione e che questi processi devono avere un rapporto stretto con la vita, con i problemi dei ragazzi a qualsiasi livello, e quando capiremo che qualsiasi cosa insegniamo, la medicina, l'ingegneria così come l'informatica o la letteratura, il fine del nostro insegnamento e della formazione che diamo è l'uomo, non la disciplina, non il mercato, non l'economia.

In tal senso mi sembra molto significativa una frase di Pierre Lévy: «bisogna rendersi conto che nell'era dell'informatica quello che si deve apprendere non può più essere anticipatamente pianificato né precisamente definito, i percorsi e i profili di competenze sono tutti individuali e possono sempre meno essere incanalati in programmi o percorsi validi per chiunque». Questo significa rilanciare la centralità del docente, non più come colui che riversa una conoscenza acquisita a gente che recepisce passivamente,

ma come animatore dell'intelligenza collettiva dei gruppi di allievi. In questa direzione si rivitalizzerà la scuola e forse davvero l'informatica contribuirà a una ripresa della centralità e dell'importanza del ruolo del letterato e dell'umanista, del docente e dell'insegnante nella società di domani.

Note

1. D. Gruber, P. Pauletto, *Umanesimo & Informatica. Le nuove frontiere della ricerca e della didattica nel campo degli studi letterari*, Atti del convegno di Trento, 24-25 maggio 1996, Metauro Edizioni, Fossombrone (Pesaro) 1997.

2. J. Clément, *L'hypertexte de fiction: naissance d'un nouveau genre?*, in A. Vuillemin, M. Lenoble (éds.), *Littérature et informatique. La littérature générée par ordinateur*, Artois Presses Université, Arras 1995, pp. 63-75.

3. Ivi, p. 63: «L'organisation d'un hypertexte sur un domaine particulier suppose non seulement des compétences de spécialistes du domaine, mais aussi des compétences d'"écriture", dans la mesure où il s'agit de mettre en place des cheminements possibles et d'imaginer un réseau complexe de liens qui les organisent et qui seront destinés à être "lus"».

Parte seconda
Testo, ipertesto e letteratura

L'ipertesto come ipermetafora

di *Jacques Anis**

1
L'ipertesto come ipermetafora

Il presente intervento vorrebbe dimostrare la produttività teorica della nozione di ipertesto. A tale scopo ci si avvarrà di un corpus di citazioni, attingendo in particolare ai testi dei fondatori dell'ipertesto.

Il termine di "ipermetafora" designerà l'insieme dei dispositivi simbolici che vengono configurati per, all'interno e attraverso l'ipertesto/ipermedia stesso. Tale termine comprenderà quindi sia le metafore intese in senso stretto (il "percorso"), sia gli elementi di interfaccia (le "finestre"), sia i paradigmi (l'ipertesto come "metafora della mente") che le costruzioni ideologiche (l'ipertesto come utopia).

Tradizionalmente la storia dell'ipertesto comincia con la pubblicazione, nel luglio del 1945, di un articolo intitolato *Come possiamo pensare*[1] di Vannevar Bush, consulente scientifico di Roosevelt. Bush (1890-1974) è l'inventore di due autentici computer: l'analizzatore differenziale, un calcolatore analogico che ha conosciuto un certo successo negli anni Trenta, e il selezionatore ad alta velocità, che avrebbe dovuto permettere la selezione rapida dei dati su microfiches; un progetto inaugurato negli anni Trenta e in gran parte fallito[2]. Ma come Babbage, che egli stesso cita, Bush è passato alla storia come l'inventore di una macchina immaginaria, il *Memex*:

> A *Memex* is a device in which an individual stores all his books, records, and communications, and which is mechanized so that it may be consulted with exceeding speed and flexibility. It is an enlarged supplement to his memory[3].

La caratteristica fondamentale del *Memex* è l'indicizzazione associativa: «[…] Any item may be caused at will to select immediately and automati-

* Université de Paris X – Nanterre. Intervento al convegno "Littérature et réseaux informatiques", Parigi, Istituto italiano di cultura, 21 novembre 1997. Traduzione di Emanuela Burgazzoli.

cally another. This is the essential feature of the *Memex*. The process of tying two items together is the important thing»[4].

Paradossalmente proprio lo sviluppo dell'informatica classica ha contribuito all'emarginazione di Bush, oggi considerato invece come uno dei precursori. Soltanto negli anni Sessanta i fondatori dell'informatica moderna hanno ripreso in considerazione le sue idee. Douglas Engelbart riconosce l'influenza dell'operato di Bush al momento di redigere il suo *Programma sull'efficienza umana* nel 1962[5], al quale seguirà l'anno successivo *A Conceptual Framework for the Augmentation of Man's Intellect*. Il progetto, denominato *Augment*, che è all'origine dell'interfaccia grafica e del trattamento dei testi, sfocerà in particolare su un supporto elettronico (NLS) che permetterà all'équipe di ricercatori la condivisione collettiva dei documenti grazie a dei legami associativi[6].

Sarà Theodor Nelson nel 1965, i cui autori di riferimento continuano a essere Bush e Engelbart[7], a diffondere tra il grande pubblico i termini di "ipertesto" e "ipermedia". Ne riportiamo di seguito alcune sue definizioni:

– Text structure that cannot be conveniently printed[8].
– Branching and responding text[9].
– By "hypertext", i mean non-sequential writing text that branches and allows choices to the reader, best read on a interactive screen[10].
– As popularly conceived, this is a series of text chunks connected by links which offer the reader different pathways[11].

Precisiamo che Nelson dichiara di aver dimenticato per un certo periodo di essere stato anche l'inventore del termine "ipermedia", di cui nel 1993 fornisce la definizione seguente: «Complexes of branching and responding graphics, movie and sound – as well as text […]»[12].

Le ricerche di Nelson sul progetto *Xanadu*[13] come quelle di altri gruppi di ricercatori universitari, che hanno come scopo l'accessibilità al pubblico della totalità delle pubblicazioni nel mondo (cominciate nel 1967), mantengono per lungo tempo una dimensione confidenziale. È necessario attendere la metà degli anni Ottanta affinché lo sviluppo della microinformatica e la nascita del Cdrom (1985)[14], così come i programmi *Guide* (1986, per PC) e *Hypercard* (1987, per Macintosh), rendano popolari le nozioni di ipertesto e di ipermedia.

Secondo Conklin l'ipertesto è un ibrido che riassume in sé, associandoli, un metodo di banca dati, uno schema di rappresentazione simile a una sorta di rete semantica e una modalità di interfaccia (pulsanti di controllo); questi tre elementi «are metaphors for a functionality that is an essential union of all three»[15].

L'ipertesto globale, secondo la concezione di Nelson[16], dovrebbe riunire i "sistemi testuali informatici (*computer text systems*)" – che secondo lui

erano stati concepiti come una totalità da Engelbart –, il trattamento del testo, del piano, la teleconferenza, la posta elettronica, il videotex, le "agende elettroniche (*pop up note pads*)", gli appunti elettronici autocollanti ecc.[17].

Si tratterebbe dell'ipertesto così come si configura nel web di Internet? In realtà alla base del web si pone la generalizzazione dei link e il linguaggio usato per creare le pagine è l'*Hypertext Markup Language* (Linguaggio di marcatura ipertestuale)[18].

Il testo di Bush prefigura quella rappresentazione spaziale che si impone oggi in tutti i campi, proprio mentre lo spazio fisico tende a scomparire, forse per una necessità di equilibrio compensativo. Si tratta di uno spazio nel quale si delinea la "geografia della conoscenza" di cui parla Stiegler[19]. Ne citeremo qualche passaggio significativo.

Il punto di partenza è il *web of trails*, una rete di percorsi, che è l'immagine, per Bush, della memoria associativa. L'utilizzatore del *Memex* unisce degli elementi per "comporre un percorso":

> It is exactly as though the physical items had been gathered together to form a new book. It is more than this, for *any item can be joined into numerous trails*[20].

Bush illustra il procedimento attraverso l'esempio di un ricercatore interessato alla superiorità dell'arco turco rispetto all'arco inglese durante i combattimenti dei crociati.

> He has dozens of possibly pertinent books and articles in his *Memex*. First he *runs through* an encyclopedia, finds an interesting but sketchy article, leaves it projected. Next, in a history, he finds another pertinent item, and ties the two together. Thus he *goes, building a trail* of many items. Occasionally, he inserts a comment of his own, either *linking it into the main trail or joining it by a side trail to a particular item*. When it becomes evident that the elastic properties of available materials have a great deal to do with the bow, he *branches off on a side trail* which *takes him through* textbooks on elasticity and tables of physical constants. He inserts a page of longhand analysis of his own. Thus he *builds a trail* of his interest through the *maze* of materials available to him[21].

Emergono in questo passaggio le nozioni di "percorso principale (*main trail*)" e "percorso laterale (*side trail*)" così come il termine di "labirinto (*maze*)". Altrove si trova anche il concetto di "percorso a salti (*skip trail*)"[22] che egli applica a una serie dei principali avvenimenti selezionati da uno storico all'interno della storia di un popolo.

È noto infine che Bush inventa una nuova figura professionale: gli "apripista (*trails blazers*)", «che si dilettano a stabilire percorsi utili attraverso l'enorme massa di dati comune (*who find delight in the task of establishing useful trails through the enormous mass of the common record*)»[23].

Nel corso degli articoli si dipana una rete metaforica. L'utente che ritorna a un argomento precedentemente affrontato si ritrova «in tutta una rete di piste che può seguire a piacere (*in a whole network of trails which he c*[*an*] *follow at will*)», espressione ripresa più tardi quando l'autore rievoca il *Memex*, che dopo un certo tempo di utilizzazione è «permeato da una complessa rete di piste (*permeated by a complex network of trails*)»[24]. Si osserva inoltre l'utente:

[…] Move through the network in some novel way, following one trail for a time, branching off to another, taking false trails and promptly backing up, tying together on the path he traces through the maze a whole new association of ideas which has become of importance to him[25].

Al giorno d'oggi le reti semantiche e ogni sorta di grafo orientato hanno ormai semplificato la nozione di rete, anche se rimane valida l'affermazione di Lévy secondo la quale l'ipertesto è fondato sul "principio di topologia": «La rete non sta nello spazio, *è* lo spazio (*Le réseau n'est pas dans l'espace, il* est *l'espace*)»[26].

Tale "topologia", o topografia[27], è caratterizzata da un grado elevato di astrazione. Alla base di *Xanadu*, per esempio, esiste un sistema di indicatori generalizzato per il quale Nelson conia il termine di "trasclusione": «Transclusion means that part of a document may be in several places – in other documents beside the original – without actually being copied there»[28].

Si potrebbe elencare una lunga serie di metafore spaziali applicate ai molteplici settori dell'ipertesto: percorsi o sentieri (*paths*, *ways*, *pathways*), "spazio d'attività" attraverso il quale si "viaggia"[29]. Il "problema dell'orientamento"[30] diventa decisivo: per non "perdersi nell'iperspazio"[31] l'utente necessita probabilmente di "mappe (*maps*)"[32] o persino di "visite guidate"[33].

2
L'ipertesto come metafora del pensiero

Bush parte da un'ipotesi che oggi potremmo definire di tipo cognitivo, affermando che le tecniche classiche di ricerca dell'informazione sono inadatte al nostro funzionamento mentale:

The human mind does not work that way. It operates by association. With one item in its grasp, it snaps instantly to the next that is suggested by the association of thoughts, in accordance with some intricate web of trails carried by the cells of the brain[34].

Laufer e Scavetta, evocando la pretesa dell'ipertesto di «mimare […] il funzionamento associativo della memoria biologica (*mim*[*er*] […] *le fonction-*

nement associatif de la mémoire biologique)», richiamano in nota una «metafora dove il male conosciuto si illumina alla luce dell'ignoto (*métaphore où le mal connu s'éclaire à la lueur de l'inconnu*)»[35].

Nelson possiede comunque anche delle idee sul funzionamento del pensiero e ci informa che in realtà costruiamo un ipertesto come monsieur Jourdain scrive in prosa:

As Bush points in his own terms, we think in hypertext. We have been speaking hypertext all our lives and never known it. It is usually only in writing that we must pick thoughts up and irrelevantly put them down in the sequence demanded by the printed word[36].

Una delle forme dell'ipertesto sembrerebbe suggerire che il pensiero si configura secondo una struttura modulare:

Modular Text Structures. These discourse structures are composed mainly of independent modules of information. They typically communicate many kinds of encyclopedic and reference information, and they therefore often employ notecard or file metaphore. […] These structures view the human mind as working with "chunks" of information[37].

Per Bolter, dal momento che la scrittura è una proiezione del pensiero, le tecnologie della scrittura danno origine a metafore proprie del pensiero:

With the aid of computer, the writer constructs the text as a dynamic network of verbal and visual symbols. These electronic symbols in the machine seem to be an extension of a network of ideas in the mind itself. More effectively than the codex or the printed book, the computer reflects the mind as a web of verbal and visual elements in a conceptual space. When technology provided us with printed books and photographs, our minds were repositories of fixed texts and still images. When the contemporary technology is electronic, our minds become pulsing networks of ideas[38].

Egli compie così una rivisitazione della metafora che identifica mente e computer, proposta dai fautori dell'intelligenza artificiale, che diventa in tal modo

the mind as a network, of which the computer is the embodiment. *To understand the mind as a network of signs is also to understand the mind as a text.* Semiotics and literary theory now suggest implicitly that we regard the mind as a text, as a writing space filled with interwoven signs[39].

Quanto a Barrett, egli si oppone in modo più radicale al cognitivismo, considerando l'ipertesto come il paradigma della costruzione sociale del sapere.

In essence, text is a social construct, and "hypertext" a paradigm for the social construction of meaning or alternate "texts". The highly touted *non linearity* of hypertext should be taken in its most complete sense: an a-cyclic, asynchronous sharing of language around central topics of concern – a communicative function for the creation of new texts, new scripts for the understanding of the individual and the group. And this communication, and that creating of new understanding, imply a pointing at more than text-objects; it entails the use of language to criticize, analyze, and compose anew the social justification for holding this or that text or way of thinking and understanding as central[40].

Seguendo questa prospettiva non ci si può stupire del fatto che alcuni considerino l'ipertesto come "l'I. A. al contrario (*A. I. in reverse*)"[41]. Infatti, sempre secondo Barrett:

[…] A muscular hypertext, an active system rather than a passive one, would support the social construction of meaning that characterizes understanding and communication in the larger world beyond the computer screen. Real objects, intellectual and affective orderings of meanings in the individual and the group, supplant the miniaturism of mere object-oriented programming through a system that facilitates the creation, annotation, and exchange of new "texts" within the community of users. Hypertext, in this view, escapes from the collapsed inner world of the machine and enters history. But *to do this requires a shift from the paradigm that seeks to model the mind in the machine – a de-emphasis upon the "smart machine" that Zuboff (1988) claims has "textualized" the workplace. Instead, we need to textualize the computer itself*[42].

3
L'ipertesto: finalmente il testo

L'ipertesto secondo Nelson costituisce la "forma più generale di scrittura".

Hypertext can include sequential text and is thus the most general form of writing. (Note: in one direction of generalization, it is also the most general form of language.) Unrestricted by sequence, in hypertext we may create new forms of writing which better reflect the structure of what we are writing *about*; and readers, choosing a pathway, may follow their interest or current line of thought in a way heretofore considered impossible[43].

Per J.-L. Lebrave[44], il testo nelle prime fasi del suo costituirsi ricorda l'ipertesto, come per esempio nel caso di alcuni scrittori e in particolare di Flaubert:

On considèrera qu'au cours de la genèse d'*Hérodias*, Flaubert construit une base de données multi-médias, combinant des éléments textuels et des éléments visuels. A partir de cette base, l'activité de lecture sélective et de prise de notes consiste à met-

tre en place un système de *navigation* par extraction de fragments pertinents et établissement d'un réseau de relations entre ces fragments. Cette invention d'un parcours s'accompagne en outre d'une intense activité de réécriture et de reformulation des textes retenus, activité qui se prolonge dans les phases de rédaction proprement dite et s'achève avec l'ultime mise au net.

Bref, l'ensemble des documents consultés par Flaubert et l'activité de prise de notes à laquelle il se livre peuvent être considérés comme un *hypertexte* muni d'un système de navigation. La circulation dans cet hypertexte donne naissance à un nouveau texte: le début du conte[45].

Tornando a Nelson, l'ipertesto non rappresenta quindi una novità assoluta, poiché la parola scritta non ha mai aderito a un ordine che sia completamente lineare:

Hypertext is fundamentally traditional and in the mainstream of literature. […] We constantly depart from sequence, citing things ahead and behind in the text. Phrases like "as we have already said" and "as we will see" are really implicit pointers to contents elsewhere in the sequence[46].

Le prime pagine dei giornali, le riviste, la poesia visiva, l'enciclopedia non dipendono più da una lettura di tipo lineare. In maniera più generale si può affermare che i creatori di ipertesti non fanno altro che confrontarsi con la problematica dell'intertestualità, che affonda le sue radici nella tradizione semiotica europea.

Donner du sens à un texte quelconque revient à le relier, à le connecter à d'autres textes, et donc à construire un hypertexte. On sait bien que des personnnes différentes prêtent des sens parfois opposés à un message identique. C'est que, si le texte est le même pour chacun, l'hypertexte peut différer du tout au tout. Ce qui compte c'est le réseau de relations dans lequel sera pris le message, le filet sémiotique dont l'interprétant se servira pour le capter[47].

Sembra delinearsi così un nuovo significato di ipertesto che diviene il testo per antonomasia. Bolter afferma:

Text as texture, as a weaving together of signs, is a metaphor that dates from the Middle Ages. The signs in a text mingle and interrelate: they are points in a space, whose coordinates are determined, as Eco points out, by the intersection of many codes. [...] Both the written page and the printed page are fields in which codes intersect, but the computer as hypertext offers a more appropriate space for this intersection. *A text in the computer is a dynamic network of relationships, and each path, through the network defines an order, interpretation, and meaning according to a certain code. The sum of all connections becomes all possible interpretations of the text*[48].

4
Ipertesto, libro e biblioteca

Per creare dei dispositivi interattivi è necessario costruire delle interfacce che facciano riferimento al grado di esperienza posseduto dall'utente; in questo senso si possono evocare delle metafore-carta per l'ipertesto, proposte da Horn: «Fiches de catalogue de bibliothèque, notes de bas de page, références croisées, notes autocollantes, commentaires, index, citations, anthologies»[49]. Gli ipertesti e gli ipermedia potrebbero considerarsi quindi come una nuova tappa nella storia del libro e della biblioteca. Bush stesso aveva prefigurato che la produzione scritta avrebbe subito una simile metamorfosi: «Wholly new forms of encyclopedias will appear, ready-made with a mesh of associative trails running through them»[50].

Sarebbero state create nuove opere di riferimento:

> There will be special organizations making a speciality of reference books. They will tie all the useful ones, so that having found an item in a book the *Memex* user will be able to step directly to related items in another. For example, in connection with patents, one may have a complete file in storage of all those in an area of interest, added to as new patents appear, and completely threaded through horizontally by trails which connect all points of identity and resemblance[51].

Di conseguenza si sarebbero sviluppate anche nuove modalità di accesso all'informazione scientifica:

> Professional societies will no longer print papers. Instead they will send him [the *Memex* user] lists of titles with brief abstracts. And he can then order individual papers or sets to come on tape, complete of course, with photographs and diagrams. […] The societies will do much more than process individual papers. In each society will be mantained a master *Memex* on the professional field of interest. This will contain all papers, references, tables, and the like, intimately interconnected by trails, so that one may follow a detailed matter from paper to paper, going back into the classics, recording criticism in margins. It will be so coded that new papers will immediately fit the pattern. Our *Memex* user can order a whole section of this record, to become his personal affair. And, as he reviews it he will add his own thoughts and comments as he goes, speaking them into the record. Massive records, such as those of the law and medicine, thus will become at last really accessible[52].

Le biblioteche generiche avrebbero assunto nuove funzioni:

> […] There will be central libraries where all these [reference books] are collected in massive *Memexes*, and where the staff build trails among them and constructs trails in the literature where there are no specializing groups engaged[53].

Nell'ultima versione del suo articolo, Bush deplora l'indifferenza che la classe dirigente dimostra nei confronti della modernizzazione delle biblioteche, allorché non esita a investire ingenti somme nelle missioni spaziali, settore di prestigio e molto più mediatico:

[…] The public do not understand that the welfare of their children depends far more upon effective libraries than it does on the collecting of a bucket of talcum powder from the moon[54].

Trent'anni dopo Bolter evoca il passaggio progressivo che porterà dalla biblioteca della pietra alla biblioteca elettronica:

[…] The image of the electronic library as a community of writers in an instant and effortless communication – this image will persist and it will define the next age of writing. Working libraries will continue to be hybrid: combinations of machine-readable materials, computer services and familiar books and journals. But the emphasis will gradually move from the physical to the electronic components. The library […] will no longer be a building or even a fixed conceptual structure or even a fixed conceptual structure, but instead a constantly evolving network of elements. To write and read in this library will be to move through the network examining and altering elements. Writer and reader will be "connected", and each act of writing and reading will leave a trace for future writing and reading. In at least one sense, the goal of all previous ages will be realized: *the library will finally be nothing other than a great book, a larger structure composed of the same elements in the same writing space as the book itself*[55].

Il carattere ibrido delle biblioteche attuali e lo slittamento verso l'elettronica sono elementi riscontrabili in alcuni siti Internet, quali per esempio *Alessandria*[56] che si definisce come una biblioteca virtuale francofona, dotata sia di testi elettronici sia di link con tutti gli altri siti letterari francofoni, e il server sperimentale *Gallica*[57], che la Biblioteca nazionale francese ha consacrato al XIX secolo.

5
L'ipertesto: verso una società ideale?

Alla fine della Seconda guerra mondiale, Bush spera che le nuove tecniche di trasmissione del sapere permetteranno un'evoluzione. Nelson, che dedica *Literary Machines*[58] a George Orwell, denuncia la complessità dei sistemi informatici attuali, che rischia di provocare una frattura all'interno del tessuto sociale:

Some people like all this incompatibility and complication, and say it is the new word we must learn to live in. Others, already hating computers, dread these matters and

hope vainly to stop the computer tide. I propose a third approach: to unify and organize in the *right* way, so as to clarify and simplify computer and working lives, and indeed bring literature, art and civilization to new heigths of understanding, through hypertext[59].

Una tale simbiosi potrebbe porre le premesse, così promette Nelson, di una *nouvel Âge d'or*[60].

Senza spingersi così lontano, l'ipertesto, non solo secondo Nelson ma anche nel pensiero di altri autori, rimane legato ad alcuni valori: la libertà, la realizzazione individuale, il pluralismo. Il sistema di Nelson sarebbe «degno della nostra eredità di libertà e pluralismo (*worthy of our heritage of freedom and pluralism*)»[61]. Il termine *freedom* appare anche nel titolo del saggio che Anderson dedica alla trasformazione delle biblioteche percorrendo il testo fino alla conclusione:

The goal of libraries and technology is freedom: to enable the reader or the author to frame knowledge without constraints, and focus energy toward the creation of knowledge rather than on understanding an imposed, external organization of that knowledge. Freedom exists when the author/reader can build upon the linkages and paths of knowledge in a flexible, multi-faceted world[62].

Per quanto riguarda l'educazione, Carlson, evocando la convergenza del lavoro collettivo realizzato per mezzo del computer, con la concezione del sapere come ambiente e con il processo di visualizzazione del pensiero scientifico, conclude in tal modo le sue riflessioni in una prospettiva che si ispira al pensiero della sinistra americana:

The convergence of these trends should bring us intelligent, communal learning environments that emphasize synergy over isolated skills, productive interaction over radical individualism, and cooperation over competition[63].

6
Il mondo è un ipertesto

Se l'ipertesto riflette i meccanismi della scrittura e del pensiero, se l'ipertesto è un'immagine positiva della società, si potrebbe allora fondare su questa metafora una nuova visione del mondo, una nuova filosofia, come si azzardano a fare Lévy e Bolter:

L'ensemble des messages et des représentations circulant dans une société peut être considéré comme un grand hypertexte mouvant, labyrinthique, aux cent formats, aux mille voies et canaux. Les membres de la même cité partagent nombre d'éléments et de connexions du méga-réseau commun. Chacun n'en a qu'une vision person-

nelle, terriblement partielle, déformée par d'innombrables traductions et interprétations. Ce sont justement ces associations indues, ces métamorphoses, ces torsions opérées par des machines locales, singulières, subjectives, connectées sur un extérieur, qui réinjectent du mouvement, de la vie, dans le grand hypertexte social: dans la "culture"[64].

Bolter invece si aspetta che dall'ipertesto rinasca la metafora del libro della natura:

We can expect contemporary scientists and scholars to come more and more to the conclusion that *the book of nature is a hypertext, whose language is the computational mathematics of directed graphs.* This an intriguing prospect. For if scientists are studying the interdependencies of nature, while humanists are reading hypertexts, then our vision of nature can be reunited with our technology of writing in a way that we have not seen since the Middle Ages[65].

L'ipertesto, suscitando talvolta, come si è visto, delle immagini iperboliche – sulle quali ironizza Meyrowitz, che si domanda se l'ipertesto sia in grado di ridurre anche il tasso di colesterolo[66] –, diventa in tal modo la regina delle metafore, l'ipermetafora.

Il ricorso alla metafora computazionale ci è sempre apparsa insolita: si creano delle macchine che siano il più possibile conformi all'essere umano, fondandosi su delle ipotesi riguardanti il funzionamento della mente e si grida al miracolo poiché le macchine confermerebbero queste ipotesi. Ma si tratta indubbiamente di una visione caricaturale delle cose. Simulazione e virtualità esprimono infatti il modo in cui lo sviluppo delle nuove tecnologie permette di utilizzare ed elargire le conoscenze, ancora troppo limitate, che l'umanità possiede di sé stessa.

Note

1. V. Bush, *As We May Think*, in "Atlantic Monthly", 176, 1, 1945, riportato in J. M. Nyce, P. Kahn (eds.), *From Memex to Hypertext: Vannevar Bush and the Minds Machine*, Academic Press, Boston 1991, pp. 85-107 (trad. it. *Come possiamo pensare*, in J. M. Nyce, P. Kahn, a cura di, *Da Memex a hypertext: Vannevar Bush e la macchina della mente*, Muzzio, Padova 1992, pp. 41-62).

2. Cfr. C. Burke, *A Practical View of Memex: the Career of the Rapid Selector* (1992), in Nyce, Kahn, *From Memex to Hypertext*, cit., pp. 145-61 (trad. it. *Una visione pratica del Memex: la carriera del selettore rapido*, in Nyce, Kahn, *Da Memex a hypertext*, cit., pp. 91-104).

3. Bush, *As We May Think*, cit., p. 101 («Un *Memex* è un dispositivo in cui un individuo memorizza tutti i suoi libri, documenti e comunicazioni, e che è meccanizzato in modo che può essere consultato con estrema rapidità e flessibilità. È un'estensione personale della sua memoria»: Id., *Come possiamo pensare*, cit., p. 55).

4. Ivi, p. 103 («Un'informazione ne selezion[a] immediatamente e automaticamente un'altra. Questa è la caratteristica essenziale del *Memex*. La cosa importante è il processo che permette di collegare due informazioni»: Bush, *Come possiamo pensare*, cit., p. 56).

5. Cfr. D. Engelbart, *Letter to Vannevar Bush and Program on Human Effectiveness* (1962), in Nyce, Kahn, *From Memex to Hypertext*, cit., pp. 235-44 (trad. it. *Lettera a Vannevar Bush e Programma sull'efficienza umana*, in Nyce, Kahn, *Da Memex a hypertext*, cit., pp. 165-72).

6. Invenzione del *groupware* o *collecticiel*; cfr. P. Lévy, *Les technologies de l'intelligence*, La Découverte, Paris 1990, p. 57 (trad. it. *Le tecnologie dell'intelligenza: il futuro del pensiero nell'era informatica*, Ombre Corte, Verona 2000, p. 58).

7. Le edizioni successive del suo saggio *Literary Machines 93.1*, Mindful Press, Sausalito (CA) 1993 riportano integralmente l'articolo di Bush. Nelson rende omaggio anche a Engelbart, per esempio con la dedica a p. 87: «Pioniere di ciò che lui stesso chiama Ampliamento dell'Intelletto Umano attraverso il Computer e, come parte di esso, inventore di ciò che ora chiamiamo *Word Processing*, *Outline Processing*, *Screen Windows*, del mouse e (ciò di cui questo libro si occupa ampiamente) del *Text Link* […]».

8. T. Nelson, *As We Will Think* (1972), in Nyce, Kahn, F*rom Memex to Hypertext*, cit., p. 253 («struttura di testo che non può essere stampata agevolmente»: T. Nelson, *Come penseremo*, in Nyce, Kahn, *Da Memex a hypertext*, cit., p. 181).

9. Nelson, *Literary Machines 93.1*, cit. («testo ramificato e interattivo»).

10. *Ibid.* («Con "ipertesto" intendo un testo scritto, non sequenziale che si ramifica e permette scelte al lettore, letto al meglio su uno schermo interattivo»).

11. Ivi, p. 0/2 («Per come è volgarmente concepito, si tratta di una serie di pezzi di testo tenuti insieme da collegamenti che offrono al lettore percorsi differenti»).

12. *Ibid.* («Complessi di immagini, filmati e suoni che si ramificano e interagiscono – così come un testo […]»).

13. Il nome di una città immaginaria in Coleridge, nonché di un palazzo rimasto incompiuto in *Quarto potere*.

14. L'articolo di Bush è pubblicato in S. Lambert, S. Ropiequet (eds.), *Cd-Rom. The New Papyrus*, Microsoft Press, Redmond (WA) 1986.

15. J. Conklin, *A Survey of Hypertext*, MCC, Technical Report, 1987, p. 38 («Sono metafore di una operazione che è una sostanziale unione di tutte e tre»).

16. Nelson, *Literary Machines 93-1*, cit., pp. 10/3-5.

17. Il progetto iniziale è stato portato avanti tra il 1983 e il 1992 da Autodesk. In seguito Nelson ha ridefinito un progetto su scala ridotta, *Xanadu light*, realizzato da Andrew Pam di Serious Cybernetics (Melbourne). Nel 1994 Nelson è stato invitato in Giappone dove ha creato *Sapporo Hyperlab* (fonte: G. R. Gromov, *The Roads and Crossroads of Internet's History*, <http://www.internetvalley.com/intvalold2.html>).

18. Il primo progetto si chiama *Information Management: a Proposal*, marzo 1989. Progetto rielaborato poi nel maggio del 1990 e riscritto in collaborazione con Robert Cailliau in ottobre (termine di *world wide web*). Prima presentazione nel 1991 (Conference Hypertext '91). (Stessa fonte della nota precedente.)

19. B. Stiegler, *Annotation, navigation, édition électroniques: vers une géographie de la connaissance*, 1993 in J. Anis, J.-L. Lebrave (éds.), *Texte et ordinateur: les mutations du lire-écrire*, Centre de Recherches Linguistiques de Paris X – Nanterre, Nanterre 1991, pp. 121-31.

20. Bush, *As We May Think*, cit., p. 104 («È esattamente come se le informazioni materiali fossero state raccolte assieme da fonti completamente separate e collegate assieme a formare un nuovo libro. È molto più di questo, perché *ciascuna informazione può essere collegata in numerosi percorsi*»: Id., *Come possiamo pensare*, cit., p. 57. Nelle citazioni il corsivo è nostro).

21. «Egli ha nel suo *Memex* dozzine di libri e di articoli probabilmente pertinenti. Per prima cosa *scorre* un'enciclopedia, trova un articolo interessante ma scarno; lo lascia proiettato. Poi, in un libro di storia, trova un'altra informazione pertinente, e collega assieme i due. E così via, *costruendo un percorso* di molte informazioni. Di tanto in tanto inserisce un proprio commento, *collegandolo al percorso principale o collegandolo mediante un percorso laterale a una particolare informazione*. Quando diventa evidente che le proprietà elastiche dei materiali disponibili avevano molto a che fare con l'arco, *si immette su un percorso laterale* che *lo porta* a

esaminare testi sull'elasticità e tabelle di costanti fisiche. Inserisce una pagina di analisi scritta a mano. In tal modo *costruisce un percorso* di suo interesse attraverso il *labirinto* dei materiali di cui dispone»: *ibid.*

22. *Skip* significa "salto, sgambetto"; *to skip a chapter* "saltare un capitolo".

23. Bush, *As We May Think*, cit., p. 105 (trad. it. p. 58).

24. V. Bush, *Memex II* (1959), in Nyce, Kahn, *From Memex to Hypertext*, cit., p. 172 (trad. it. *Memex II*, in Nyce, Kahn, *Da Memex a hypertext*, cit., p. 111).

25. Ivi, p. 175 («Muoverà attraverso questa rete in un modo nuovo, seguendo un percorso alla volta, passando a un altro, imboccandone falsi e tornando subito indietro, collegando al percorso che segue attraverso il labirinto nuove associazioni d'idee che sono diventate importanti per lui»: p. 114 della trad. it.).

26. Lévy, *Les technologies de l'intelligence*, cit., p. 31 (trad. it. *Le tecnologie dell'intelligenza*, cit., p. 32).

27. E. Barrett, *Thought and Language in a Virtual Environment*, in Id. (ed.), *The Society of Text: Hypertext, Hypermedia, and the Social Construction of Information*, MIT Press, Cambridge (MA) 1989, p. XVI.

28. Nelson, Prefazione a *Literary Machines 93.1*, cit. («Trasclusione significa che parte di un documento può stare in parecchi posti – in altri documenti vicino all'originale – senza essere realmente copiato lì»).

29. A. Streitz, J. Hanneman, M. Thüring, *From Ideas and Arguments to Hyperdocuments: Travelling through Activity Spaces*, *in* "Hypertext '89 Proceedings", ACM, 1989, pp. 343-64.

30. *Problem of orientation*, Nelson, *Literary Machines 93.1*, cit., p. 1/8; *wayfinding*, N. Meyrowitz, *Hypertext – Does it reduce cholesterol, too?* (1989), in Nyce, Kahn, *From Memex to Hypertext*, cit., p. 304 (trad. it. *L'ipertesto riduce anche il colesterolo?*, in Nyce, Kahn, *Da Memex a hypertext*, cit.).

31. *Lost in hyperspace*, R. Trigg, *From Trailblazing to Guided Tours: the Legacy of Vannevar Bush's Vision of Hypertext Use* (1992), in Nyce, Kahn, *From Memex to hypertext*, cit., p. 360 (trad. it. *Dal trailblazing ai guided tour: l'eredità della visione di Vannevar Bush dell'uso dell'ipertesto*, in Nyce, P. Kahn, *Da Memex a hypertext*, cit.).

32. Meyrowitz, *Hypertext – Does it reduce cholesterol, too?*, cit.

33. Trigg, *From Trailblazing to Guided Tours*, cit.

34. Bush, *As We May Think*, cit., p. 100 («La mente umana non funziona in questo modo. Essa funziona per associazione. Con una sola informazione in suo possesso, essa scatta immediatamente alla prossima che viene suggerita per associazione di idee, conformemente a un'intricata rete di percorsi sostenuta dalle cellule del cervello»: Id., *Come possiamo pensare*, cit., p. 55).

35. R. Laufer, D. Scavetta, *Texte, hypertexte, hypermédia*, Presses Universitaires de Frances, Paris 1992, p. 48.

36. Nelson, *As we will think*, cit., p. 254 («Come Bush faceva notare nella sua terminologia, noi pensiamo in ipertesto. Abbiamo parlato in ipertesto per tutta la vita senza mai accorgercene. Di solito è solo scrivendo che dobbiamo prendere le idee e metterle giù nella sequenza richiesta dalla lingua scritta»: Id., *Come penseremo*, cit., p. 181).

37. H. Shirk, *Cognitive Architecture in Hypermedia Instruction*, in Barrett (ed.), *Sociomedia, Multimedia, Hypermedia and the Social Construction of Knowledge*, MIT Press, Cambridge (MA) 1992, p. 88 («*Strutture modulari del testo*. Queste strutture del discorso sono composte soprattutto di moduli di informazione indipendenti. Essi, tipicamente, comunicano molti tipi di informazione enciclopedica e di riferimento e dunque spesso impiegano *notecard* o *file metaphore*. Queste strutture considerano la mente umana come qualcosa che lavora con "pezzi" di informazione»).

38. J. Bolter, *Writing Space. The Computer, Hypertext and the History of Writing*, Lawrence Elbaum, Hillsdale p. 207 («Con l'aiuto del computer, colui che scrive costruisce il testo come una rete dinamica di simboli verbali e visivi. Questi simboli elettronici posti nella macchina paiono costituire un'estensione della rete di concetti presunti nella mente stessa. Più efficacemente del codice o del libro a stampa, il computer riflette la mente intesa come una trama di elementi visi-

vi e verbali disposti entro uno spazio concettuale. Quando la tecnologia ci metteva a disposizione libri a stampa e fotografie, le nostre menti erano depositi di testi fissi e immagini statiche. Con la tecnica elettronica odierna la mente diviene rete pulsante di concetti»: Id., *Lo spazio dello scrivere: computer, ipertesti e storia della scrittura*, Vita e Pensiero, Milano 1993, pp. 263-4).

39. «La rete di segni di cui il computer è espressione concreta. *Intendere la mente come rete di segni significa altresì intenderla come testo*. La semiotica e la teoria letteraria contemporanee sostengono implicitamente che consideriamo la mente come testo, come spazio di scrittura saturo di segni interconnessi»: *ibid.*

40. Barrett, *Thought and Language*, cit., pp. XII-XIII («*Essenzialmente, il testo è un costrutto sociale e l'"ipertesto" un paradigma per la costruzione sociale di significati o "testi" alternativi*. La tanto vantata "non linearità" dell'ipertesto dovrebbe essere presa nel senso più completo del termine: una a-ciclica, asincrona condivisione di linguaggio intorno a una questione centrale di interesse – una funzione comunicativa per la creazione di nuovi testi, nuove scritture per la comprensione dell'individuo e del gruppo. E questa comunicazione e quella creazione di una nuova comprensione implicano una indicazione in più che nell'oggetto-testo; ciò richiede l'uso di un linguaggio per criticare, analizzare e formare da capo la giustificazione sociale per considerare centrale questo o quel testo o il modo di pensare e di comprendere»).

41. Solomon secondo P. Carlson, *Varieties of Virtual: Expanded Metaphors for Computer-Mediated Learning*, in Barrett, *Sociomedia, Multimedia, Hypermedia*, cit., p. 58.

42. Barrett, *Thought and Language*, cit., p. XIV («[…] Un ipertesto robusto, un sistema attivo piuttosto che uno passivo, rafforzerebbe la costruzione sociale del significato che caratterizza la comprensione e la comunicazione nella maggior parte del mondo al di là dello schermo del computer. Gli oggetti reali, disposizioni di significati intellettuali e affettivi nell'individuo e nel gruppo, soppiantano la miniaturizzazione della mera programmazione finalizzata attraverso un sistema che facilita la creazione, l'annotazione e lo scambio di nuovi "testi" all'interno della comunità degli utenti. L'ipertesto, in questa prospettiva, sfugge dall'inaridito mondo interiore della macchina ed entra nella storia. Ma *per fare questo richiede un mutamento di paradigma che cerchi di modellare la mente dentro la macchina – una demistificazione della "macchina intelligente" che Zuboff (1988) pretende abbia "testualizzato" il luogo di lavoro. Invece, noi abbiamo bisogno di testualizzare il computer stesso*»).

43. Nelson, *Literary Machines 93.1*, cit., pp. 0/3 («*L'ipertesto può includere un testo sequenziale ed è, in questo modo, la forma più generale di scrittura*. [Nota: in senso generale è anche la forma più generale di linguaggio.] Non limitati dalla sequenzialità, nell'ipertesto noi possiamo creare nuove forme di scrittura che meglio rispecchiano la struttura di ciò di cui stiamo scrivendo; e i lettori, scegliendo un percorso, possono seguire il loro interesse o la loro usuale linea di pensiero in un modo fin qui considerato impossibile»).

44. Come è dimostrato in J.-L. Lebrave, *De l'hypertexte à l'avant-texte*, in J. Anis, N. Temporal-Marty (éds.), *Ecriture, informatique, pédagogies*, Centre national de la documentation pédagogique, Paris 1990, pp. 66-70; e Id., *L'hypertexte et l'avant-texte*, in Anis, e Lebrave, *Texte et ordinateur*, cit., pp. 103-19.

45. Ivi, p. 110 («Si consideri che, durante la genesi di *Erodiade*, Flaubert costruisce un database multimediale, che combina elementi testuali ed elementi visuali. A partire da esso, l'attività di lettura selettiva e di annotazione consiste nel mettere in opera un sistema di navigazione per estrazione di frammenti pertinenti e per istituzione di una rete di relazioni tra questi frammenti. Questa invenzione di un percorso si accompagna, inoltre, a una intensa attività di riscrittura e di riformulazione dei testi fissati, attività che si prolunga nelle fasi redazionali propriamente dette e si completa con l'ultima cura di dettaglio. In breve, l'insieme dei documenti consultati da Flaubert e l'attività di annotazione alla quale si dedica possono essere considerate come un ipertesto, munito di un sistema di navigazione. Il percorrimento di questo ipertesto dà origine a un nuovo testo: l'inizio del racconto»).

46. Nelson, *Literary Machines 93.1*, cit., p. 0/17 («L'ipertesto è fondamentalmente tradizionale e sta nella corrente principale della letteratura. […] Noi ci allontaniamo costantemente dalla sequenzialità, nominando cose in avanti e in dietro nel testo. Frasi come "come ab-

biamo già detto" e "come vedremo" sono davvero indicatori impliciti per contenuti che stanno altrove nella sequenza»).

47. Lévy, *Les technologies de l'intelligence*, cit., p. 80 («*Dare senso a un testo qualsiasi significa collegarlo, connetterlo ad altri testi, e dunque costruire un ipertesto*. Si sa bene che persone differenti danno un senso talvolta opposto a un messaggio identico. Il fatto è che, se il testo è lo stesso per ognuno, l'ipertesto può differire completamente. Ciò che conta è la rete di relazioni nella quale sarà preso il messaggio, la griglia semiotica di cui l'interpretante si servirà per captarlo»: Id., *Le tecnologie dell'intelligenza*, cit., p. 75).

48. Bolter, *Writing Space*, cit., p. 201 («La metafora del testo come trama, intreccio, ordito di segni nasce in età medioevale. I segni che compongono il testo si fondono e pongono in relazioni reciproche: divengono punti in uno spazio le cui coordinate sono determinate, come ben rileva Eco, dalla intersezione di più codici. […] Sia la pagina manoscritta che quella stampata permettono l'intersezione di questi codici, ma il computer inteso come ipertesto si presenta al riguardo come un campo più adatto. *Un testo elettronico è una rete dinamica di relazioni, legate da percorsi ciascuno dei quali definisce un dato ordine, interpretazione e significato secondo un particolare codice. La somma di tutti i nessi equivale alla somma delle possibili interpretazioni del testo*»: Id., *Lo spazio dello scrivere*, cit., p. 255).

49. Shirk, *Cognitive Architecture in Hypermedia Instruction*, cit., p. 83 («Schede di catalogo di biblioteca, note a piè di pagina, riferimenti incrociati, note, biglietti adesivi, commenti, indici, citazioni, antologie»).

50. Bush, *As We May Think*, cit., p. 105 («Appariranno forme totalmente nuove di enciclopedia, già confezionate con una rete di percorsi associativi che le attraversano»: Id., *Come possiamo pensare*, cit., p. 58).

51. Bush, *Memex II*, cit., p. 173 («Ci saranno organizzazioni specializzate in libri per la consultazione. Esse collegheranno assieme tutti quelli utili, in modo che, avendo trovato un'informazione in un libro, l'utente del *Memex* sarà in grado di passare direttamente alle informazioni collegate in altri libri. Per esempio, in relazione ai brevetti, si potrà avere in memoria un archivio completo di tutti quelli in un determinato campo, aggiornato via via che appaiono nuovi brevetti, e completamente connesso orizzontalmente mediante percorsi che collegano tutti i punti identici o simili»: Id., *Memex II*, cit., p. 112).

52. «Le associazioni professionali non stamperanno più pubblicazioni. Gli [all'utente del *Memex*] spediranno invece liste di titoli con brevi riassunti. Ed egli potrà allora ordinare le pubblicazioni che gli interessano, che gli arriveranno su nastro, complete, ovviamente, di fotografie e diagrammi. […] Le associazioni professionali faranno molto più che elaborare singole pubblicazioni. In ciascuna associazione sarà mantenuto un master *Memex* sul campo professionale d'interesse. Questo conterrà tutte le pubblicazioni, bibliografie, tabelle ecc., strettamente interconnesse mediante percorsi, in modo che si possa seguire un determinato argomento di pubblicazione in pubblicazione, risalendo ai testi classici, registrando le critiche in note a margine. Il tutto sarà codificato in modo che le nuove pubblicazioni si adattino immediatamente allo schema. Il nostro utente del *Memex* potrà ordinare un'intera sezione di questa documentazione, che diventerà un suo affare personale. Esaminandolo vi aggiungerà i propri pensieri e commenti, inserendoli nella memoria semplicemente parlando. Repertori voluminosi, come quelli della giurisprudenza o della medicina, diventeranno così, finalmente, realmente accessibili»: *ibid*.

53. «[…] Ci saranno biblioteche centrali in cui tutte quelle minori saranno raccolte in enormi *Memex*, e dove il personale costruirà legami fra di esse, e percorsi nella letteratura dove non sono impegnati gruppi specializzati»: *ibid.*

54. V. Bush, *Memex Revisited* (1967), in Nyce, Kahn, *From Memex to Hypertext*, cit., pp. 200-1 («[…] Il pubblico non comprende che il benessere dei nostri figli dipende da biblioteche efficienti molto più che dalla raccolta di un secchio di polvere dalla superficie lunare»: Id., *Il Memex rivisitato*, in Nyce, Kahn, *Da Memex a hypertext*, cit., p. 137).

55. Bolter, *Writing Space*, cit., pp. 103-4 («[…] L'idea però di una biblioteca elettronica intesa come una comunità di utenti in comunicazione immediata è destinata a sopravvivere e a

caratterizzare la prossima epoca dello scrivere. Le biblioteche in funzione continueranno per un certo tempo a mantenere una connotazione ibrida, a costituire miscellanee di materiali di lettura elettronica, di servizi informatici e della stampa libraria e giornalistica familiare. Ma il centro si sposterà gradualmente dalle componenti fisiche a quelle elettroniche. La biblioteca [...] scomparirà come edificio concreto e come struttura concettuale fissa, per divenire invece rete di elementi in costante evoluzione. Scrivere e leggere significheranno in questo nuovo contesto muoversi attraverso la rete esaminando e modificando i suoi elementi. Vi sarà una nuova "connessione" tra chi scrive e chi legge e ciascun atto di scrittura e lettura lascerà una traccia a cui sarà possibile guardare in futuro. Questo comporterà, da un certo punto di vista, la realizzazione di un obiettivo comune a tutte le epoche del passato, *trasformando infine la biblioteca in null'altro che un grande libro, una struttura più vasta composta degli stessi elementi e articolata nello stesso spazio di scrittura del libro*»: Id., *Lo spazio dello scrivere*, cit., pp. 131-2).

56. <http://www.alexandrie.com>.

57. <http://gallica.bnf.fr>.

58. Cfr. l'edizione del 1981.

59. Nelson, *Literary Machines 93.1*, cit., p. 0/4 («Alcuni amano tutta questa incompatibilità e difficoltà e dicono che questo è il nuovo mondo in cui dobbiamo imparare a vivere. Altri, già odiando il computer, temono questi argomenti e sperano inutilmente di fermare la corrente informatica. Io propongo un terzo approccio: unificare e organizzare nel modo *giusto*, così da rendere chiaro e semplice il computer e la vita dei lavoratori e portare davvero la letteratura, l'arte e la civilizzazione a livelli nuovi di comprensione attraverso l'ipertesto»).

60. Ivi, p. 0/5.

61. Ivi, p. 0/12.

62. G. Anderson, *Dimensions, Context, and Freedom: The Library in the Social Creation of Knowledge*, in Barrett, *The Society of Text*, cit., p. 114 («Il traguardo delle biblioteche e della tecnologia è la libertà: per mettere il lettore o l'autore in condizione di costruire una conoscenza senza costrizioni e focalizzare l'energia verso la creazione di una conoscenza piuttosto che sulla comprensione di una organizzazione imposta, esterna, di quella conoscenza. La libertà esiste quando l'autore/lettore può fondare collegamenti e percorsi di conoscenza in un mondo flessibile, multisfaccettato»).

63. Carlson, *Varieties of Virtual*, cit., p. 77, in Barrett, *Sociomedia, Multimedia, Hypermedia*, cit. («La convergenza di queste tendenze dovrebbe portarci ambienti di apprendimento intelligenti e comunitari che enfatizzano la sinergia sulla abilità isolata, l'interazione produttiva sull'individualismo radicale e la cooperazione sulla competizione»).

64. Lévy, *Les technologies de l'intelligence*, cit., p. 209 («*L'insieme dei messaggi e delle rappresentazioni che circolano in una società può essere considerato come un grande ipertesto in movimento, labirintico, dai cento formati, dalle mille strade e canali*. I membri di una stessa città condividono un buon numero di elementi e connessioni. Tuttavia, ciascuno non ne ha che una visione personale, terribilmente parziale, deformata da innumerevoli traduzioni e interpretazioni. Sono proprio le associazioni indebite, le metamorfosi, le torsioni operate dalle macchine locali, singolari, soggettive, connesse su un esterno, che iniettano il movimento, la vita, nel grande ipertesto sociale, nella "cultura"»: Id., *Le tecnologie dell'intelligenza*, cit., p. 191).

65. Bolter, *Writing Space*, cit., pp. 103-4 («Possiamo fare l'ipotesi che gli studiosi e gli scienziati del nostro tempo giungeranno progressivamente alla conclusione che *il libro della natura è un ipertesto che ha per linguaggio la matematica computazionale dei grafici diretti*. Questa prospettiva è affascinante. Se si dimostra infatti che gli scienziati si occupano delle interdipendenze della natura e gli umanisti della lettura di ipertesti, è anche possibile riunire la nostra visione della natura alla nostra tecnologia di scrittura in un modo che non è stato più possibile dal Medioevo»: Id., *Lo spazio dello scrivere*, cit., p. 134).

66. Meyrowitz, *Hypertext – Does it reduce cholesterol, too?*, cit.

Per una critica del link

di *Federico Pellizzi**

Introduzione

In questo intervento vorrei occuparmi del link da due punti di vista apparentemente molto distanti, ma che a mio parere vanno tenuti insieme. Vorrei tentare da un lato una *morfologia* del link, e dall'altro, sia pur per sommi capi, una *metaforologia* del link. Sono due livelli diversi di indagine, che riguardano il link, rispettivamente, sul piano del suo contesto funzionale e materiale e sul piano della sua collocazione nell'immaginario collettivo.

Per quanto riguarda il primo punto cercherò di isolare i principali tipi di link[1]. Non credo che siano in numero illimitato, ma che siano riconducibili a un numero ristretto di funzioni. D'altra parte credo che la nozione corrente di link sia piuttosto angusta, e che vada ricompresa nel quadro allargato della testualità digitale nel suo complesso: per link qui si intende ogni connessione del testo a un possibile processo. Per classificare i link seguirò un metodo vagamente proppiano, anche se in realtà i riferimenti diretti alle tipologie di Propp[2] saranno quasi assenti. Per riflettere sull'organizzazione narrativa dei link e sul ruolo del lettore farò qualche riferimento sotterraneo a Greimas[3]. Cercherò poi di individuare, anche in base alla distribuzione e all'uso di queste funzioni, alcuni modelli prevalenti di interfaccia.

Per quanto riguarda le metafore, credo che quelle più diffuse, in particolare quelle che sono state usate (non senza qualche investimento ideologico) per descrivere in senso ampio la connettività digitale (viarie, nautiche, bibliotecarie ecc.), abbiano avuto la funzione di ridurre il fenomeno e di ricondurlo al già noto, e alla fine abbiano comportato un ritardo nella comprensione dei caratteri più innovativi della testualità digitale. Al contrario altre metafore più banali, a partire dalla metafora centrale della "rete", fino a

* Università IULM, Università di Bologna. Intervento al convegno "Littérature et réseaux informatiques", Parigi, Istituto italiano di cultura, 21 novembre 1997, rivisto e ampliato dall'autore nel 1999. Le note tra parentesi quadre sono del 2004. La versione del 1999, più estesa, è disponibile all'indirizzo <http://www.unibo.it/boll900/convegni/hypercrit.htm>. Una sintesi della seconda parte dell'intervento, con il titolo *La metafora virtuale*, è stata pubblicata in "Sapere", 1, febbraio 1998, pp. 93-4.

quella della "finestra", hanno espresso alcuni caratteri, anche contraddittori, del mutamento culturale in corso, in tutta la sua multiformità. Altre ancora, come la metafora della "pagina", usate solitamente per ragioni di comodità e in modo del tutto disimpegnato, sono state quasi lo specchio di un mutamento di percezione. E forse proprio osservando come alcune nozioni di uso comune, quali "memoria", "testo", "scrittura", "identità", anche attraverso processi metaforici, cambino di significato e si possano caricare di nuovi interrogativi, si riesce a intravedere l'ampiezza e la natura della trasformazione culturale e antropologica che si è avviata.

1
Morfologia

Il mio tentativo di analizzare le connessioni operative del testo digitale e di individuare le funzioni a cui possono essere ricondotte richiede non solo un allargamento della nozione di link[4], ma anche lo sforzo di pensare in modo più ampio la nozione stessa di testualità. Non si propone di abolire il confine tra testi differenti, o di auspicarne la frammentazione, come alcune teorie dell'ipertesto tendono a fare, bensì di includere nella testualità aspetti che correntemente ne vengono esclusi, o sono confinati nella categoria del "paratesto". In altre parole propongo di includere nel quadro anche la cornice. Non la cornice fisica (il monitor, il computer), ma tutti quegli elementi d'interfaccia che rendono possibile la fruizione del testo digitale.

Anche se non privo di conseguenze teoriche importanti, sulle quali torneremo, questo allargamento non è compiuto per negare una differenza funzionale e sostanziale tra cornici e testi, ma per mettere in luce un carattere che solo la testualità digitale possiede realmente, ossia la possibilità di connettere dinamicamente differenti strati del testo[5]. Il testo digitale connette, cioè, non solo le parti che lo costituiscono tra loro, ma anche ogni sua parte alle cornici che lo includono, le cornici tra loro, e ogni sua parte alle funzioni disponibili. Connette e si connette, soprattutto, a un *fare* e a una *possibilità di fare*. La testualità digitale è costitutivamente processuale, non solo quando si scrive, ma anche quando si legge, si consulta, si cerca, si scarica, si naviga, si lanciano applicazioni, e insomma quando ci si muove al suo interno. Se si tiene presente questa multidimensionalità della testualità digitale risultano più chiare anche le ragioni di un allargamento della nozione di link. La testualità digitale si realizza attraverso la possibilità di collegare, ma in senso molto più ampio di come si intende di solito. Il collegamento ipertestuale tra un documento e un altro, o tra porzioni di documenti, non è che *un tipo* di legame, già di per sé molto complesso. In realtà ciò che risulta fondamentale per una definizione di testualità digitale è la trama dei collegamenti, molto più fitti e funzionalmente differenziati, di elementi testuali con

possibili processi. Bisogna quindi cominciare a pensare alla testualità come a una relazione tra possibili *azioni*, e non più soltanto come trama di significati e di significanti. Non solo, ma bisogna anche considerare che la manifestazione concreta di tali relazioni, il materializzarsi di quelle funzioni nel testo in forma di dispositivi visibili, è parte integrante, e non accessoria, della nuova testualità.

1.1. Teoria dei link

Raramente si è posta l'attenzione in modo rigoroso sull'insieme di questi fenomeni, proprio per la loro natura ibrida. Gli arredi del testo digitale sono stati presi in considerazione da molti punti di vista (dall'usabilità al design, passando per le innumerevoli poetiche del link), ma sempre in modo eterogeneo e frammentario. In generale è stata privilegiata la fenomenologia della iperlettura, a scapito dell'osservazione unitaria del *modello testuale* – perché di questo si tratta – che andava creandosi[6]. Inoltre la maggior parte degli studiosi prende in considerazione, come si è detto, solo un tipo di link, ossia il collegamento "tra un nodo e un altro nodo", mentre io credo che tutte le operazioni effettuabili in ambiente digitale siano ipertestuali, e che trascurarle (o relegarle in ambito tecnico o extratestuale) comporti sostanzialmente l'incomprensione del fenomeno della testualità digitale. Credo che esaminare la morfologia del testo digitale dal punto di vista dei processi che possono essere messi in atto introduca un criterio unitario in grado non solo di rendere conto della natura insieme rappresentativa, simbolica e operativa dei link in senso esteso, e di fornire una teoria coerente del loro funzionamento, ma anche di porre le basi per una nuova teoria della testualità *tout court*.

I testi di riferimento del futuro presumibilmente saranno digitali, e saranno quindi immersi nella rete. Ciò tuttavia impone un modo diverso di pensare la testualità, non di abolirla. Se è necessario pensare la testualità in modo fluido, ciò non significa affatto che non sarà garantita una relativa stabilità a testi riconoscibili, unitari, e, in definitiva, ancora più profondamente autoriali. Ciò che cambierà radicalmente, oltre al modo di funzionamento interno del testo, è il suo *uso*. Il testo digitale è un processo, e ci spinge a pensare anche a una nozione diversa di segno: non qualcosa di rappresentativo, bensì di pragmatico, non un segno che *sta per* qualcosa, ma che *fa* qualcosa. Per questo motivo bisogna prendere sul serio i molteplici dispositivi dell'ipertesto, nelle loro manifestazioni materiali (i link in senso ampio), e non considerarli un semplice corredo, o di un testo pensato comunque attraverso le categorie tradizionali, o di un fluire comunicativo ormai inconciliabile con ogni delimitazione testuale[7].

Il modello testuale della modernità tipografica ci sembra inadeguato, ma si sta costruendo ora un altro modello. Non sono tanto gli standard formali[8]

creati per poter descrivere e differenziare molteplici tipologie di testi digitali a mostrarlo, quanto la pratica stessa di rete, l'uso, lo scambio e la condivisione di oggetti che in definitiva possono essere considerati testi viventi. Se la strategia conoscitiva e discorsiva del modello tipografico sembrava la *distinzione* tra discipline, saperi, arti e regimi di senso, la strategia del modello digitale sembra la *connessione*, non solo tra discipline, saperi, arti e regimi, ma tra pratiche simboliche differenziate, tra istituzioni e persone. Anche lettura e scrittura sono messe più strettamente in relazione, e tuttavia non sono confuse. Sono entrambe potenziate, e comunicanti, ma autonome. L'istituzione di un piano materiale di correlazione tra tutti questi mondi, tuttavia, crea un potenziale enorme, che sarebbe inattingibile senza nuovi strumenti di gestione delle unità di senso. I link, nel significato ampliato che qui propongo, sono questi strumenti. Si tratta in fondo di dispositivi neotestuali che permettono la fruizione unitaria, sul piano temporale e spaziale, di processi che altrimenti travolgerebbero la percezione. Essi consentono di *testualizzare* processi e di *fare agire* testi. Sono, in un certo senso, i cani pastore della testualità digitale.

1.2. Pragmemi

Ciò che possiamo *fare* col testo e al testo, a partire dal testo stesso in un ambiente digitale, è molto complesso e differenziato. Tuttavia il numero delle possibili azioni che si possono compiere, come ho già detto, è limitato. Mi sembra che le azioni possibili siano riconducibili a sette funzioni, che chiamerò *pragmemi*, comuni a ogni interfaccia e a ogni ambiente digitale. Di solito i pragmemi, per poter svolgere la loro funzione, devono avere un punto di attivazione, che li rappresenti, li descriva e al tempo stesso li renda operativi. Il modo più comune di costituire tale punto di attivazione, dopo l'avvento delle interfacce grafiche, è, come noto, l'inserimento di icone, di bottoni, o di stringhe attivabili attraverso l'uso del mouse.

Molto spesso i pragmemi sono riuniti a grappoli, o concatenati tra loro: se si agisce sul punto di attivazione, rappresentato da bottoni o icone, o anche inserendo le istruzioni da tastiera, si possono compiere più azioni contemporaneamente, o dare luogo a una serie di processi in successione. Ciò non toglie che possiamo individuare i pragmemi nella loro singolarità e distinguerli nella loro funzionalità essenziale. I principali tipi di pragmemi, indicati qui con i termini più comunemente usati per designare le possibili azioni ipertestuali, sono:

a) avvio (accesso, apertura, lancio, caricamento, entrata);
b) collegamento (passaggio, focalizzazione, specificazione, inclusione, esclusione, compresenza);
c) determinazione spaziale e temporale (disposizione, dimensionamento, ordine di successione, durata, frequenza);

d) scelta di opzioni (metapragmemi[9]);
e) interrogazione (invio e recupero di dati, scambi client-server, login-logout);
f) bricolage (inserimento, correzione, spostamento, copia e incolla ecc.);
g) uscita (chiusura, sospensione).

Come vedremo in seguito, il modo in cui i pragmemi sono disposti in un singolo manufatto digitale ci dice molto sui criteri che hanno presieduto alla sua realizzazione e sul suo funzionamento. Diverse combinazioni di pragmemi possono dare luogo a diversi "generi" ipertestuali[10], perché la loro qualità, quantità, varietà e disposizione determinano la fisionomia generale del testo: ne definiscono la destinazione, l'estetica e la funzionalità. La loro presenza è costitutiva del testo digitale, e contribuisce a determinarne la natura. Prima di esaminare alcuni esempi paradigmatici, occorre descrivere però più dettagliatamente i singoli pragmemi. Ciò che permette di individuarli, distinguendoli in modo chiaro dal magma processuale automatico di ogni ambiente digitale, è innanzitutto la loro dipendenza da una scelta. Occorre cioè un lettore che li attivi volontariamente. Essi hanno carattere *responsivo*. Questa dipendenza da una scelta pone anche, secondo me, il discrimine tra ciò che in un ambiente digitale è *testuale* e ciò che non lo è. L'ingaggio materiale del lettore, che quindi diviene una sorta di attante dell'evento testuale, tende a sdoppiarsi col crescere della complessità testuale. La testualità digitale prevede infatti, nella sua forma compiuta, una duplice presenza fisica del lettore, a livello, si potrebbe dire, narrativo e metanarrativo. Cursore e puntatore sono la migliore esemplificazione di questa doppia partecipazione, che pure si palesa in molte altre manifestazioni come rapporto costitutivo tra cornice ed elemento incorniciato[11].

Il grado di coinvolgimento del lettore determina anche la distinzione tra pragmemi strutturali (*a*, *b*, *g*) e pragmemi interattivi (*c*, *d*, *e*, *f*), per una serie di ragioni che saranno chiarite strada facendo.

Va detto anche che ogni pragmema poggia su una rete di metafore, che costituiscono il filtro imprescindibile per la sua percettibilità e distinguibilità. Per questo motivo preferisco, quando possibile, designare i pragmemi e le loro articolazioni con termini dell'uso comune. Questo ricorso alle metafore è coerente con la logica della programmazione orientata agli oggetti ed è il primo gradino della *simulazione*, il primo legame, costitutivo, del digitale con l'analogico, del computer con il mondo. Ma di questo aspetto, che costituisce uno dei punti di contatto tra piano morfologico e piano metaforologico, avremo modo di parlare in seguito.

a) Avvio (accesso, apertura, lancio, caricamento, entrata).

Si tratta della più elementare operazione – e della prima, in ordine logico – che si compie in un ambiente digitale. Per poter fare qualunque cosa è necessario far eseguire al computer una serie di istruzioni. Trascurando la

maggior parte di queste operazioni, che avvengono automaticamente per permettere a una rete o a un singolo computer di funzionare, è, come si è detto, dal momento in cui è necessaria la volontà del lettore (del cibernauta) che il pragmema dell'avvio *prende corpo*. La scelta del cibernauta si pone tra uno "stato stabile" e un processo che può essere attivato solo volontariamente. Il pragmema dell'avvio si manifesta nel punto di attivazione che il cibernauta sollecita al fine di eseguire quel processo. Tutti gli altri pragmemi in realtà presuppongono o implicano direttamente o indirettamente il pragmema dell'avvio. Per meglio dire, ogni pragmema comporta la scelta dell'avvio – o, mi si permetta qui un gioco di parole, l'avvio di una scelta. Ciò, come si è detto, distingue in ogni ambiente digitale il *testuale* dal *non testuale*: il testo digitale comincia dove si chiede l'intervento del lettore. L'avvio è uno dei confini spazio-temporali della testualità digitale. Perciò non è arbitraria la connessione metaforica dell'avvio con l'accesso e con l'entrata: avviare una "sessione testuale" significa entrare in un processo[12].

L'avvio è la soglia di un'esperienza testuale, ma anche uno degli elementi che delimitano un testo digitale nella sua unitarietà di base, nel suo fulcro generativo.

I pragmemi dell'avvio affollano le interfacce grafiche dei sistemi operativi (la famosa *scrivania* del Mac, il *desktop* di Windows). Ogni icona nasconde un pragmema dell'avvio, qualunque sia l'oggetto che essa rappresenta. Sull'interfaccia di un sistema operativo le icone possono alludere a oggetti eterogenei, sostanzialmente di tre tipi: programmi (le cosiddette "applicazioni"), documenti (testi, immagini, animazioni, filmati, musiche ecc.) e luoghi (logici o virtuali). In ogni caso la loro funzione primaria è quella di aprire, entrare, avviare. Quasi sempre i pragmemi dell'avvio sono portatori di altri pragmemi (dell'avvio o di altri tipi). Ad esempio un'icona che allude a un documento avrà una duplice funzione di avvio: aprirà il documento lanciando (avviando) il programma che lo può gestire. Tutti i pragmemi presuppongono o incorporano il pragmema dell'avvio, così come ogni atto linguistico realizza innanzitutto l'atto del parlare[13].

Alcuni pragmemi però non solo presuppongono l'avvio, ma comportano altri avvii ulteriori e l'intreccio a catena con altri pragmemi. Ossia possono essere attivati e compiersi nella loro specifica funzionalità solo aprendo contemporaneamente programmi o processi che ne permettano l'esecuzione. Per fare un esempio, in un documento Word può esserci un cosiddetto "collegamento ipertestuale" (poniamo una parola attiva che conduce a un altro documento), e cioè propriamente un pragmema di collegamento (*b*). È possibile sollecitare volontariamente il punto di attivazione di questo pragmema, che, poniamo, punta a un documento distribuito in rete. In questo caso con un solo atto si avvia (pragmema *a*) un browser adatto a dialogare in rete (pragmema *e*) e ottenere il documento voluto (pragmema *b*).

Benché la procedura sia automatica, in questo caso è ovvio che le tre funzioni si esplicano in un solo atto testuale volontario, e il pragmema (*b*) di collegamento si fa portatore di un pragmema (*a*) di avvio e di un pragmema (*e*) di interrogazione.

b) Collegamento (passaggio, focalizzazione, specificazione, inclusione, esclusione, compresenza).

Si tratta del principe dei legami ipertestuali, ossia ciò che si intende generalmente con la parola "link": mitico dispositivo che incorpora la funzione di richiamare sullo schermo un altro documento o una specifica porzione di documento. Le modalità e i criteri con i quali e per i quali si collegano due documenti (o due brani, due parole, due oggetti) sono infiniti. Cercare di renderne conto in astratto equivarrebbe a tentare una grammatica del pensiero e del pensabile. La natura di un collegamento è dipendente da molti fattori estrinseci: dalla volontà autoriale, dal genere, dal contesto, dal caso e anche da elementi materiali, tecnologici, spaziali o temporali. Si possono tentare, come è stato fatto molte volte, classificazioni dei collegamenti che si rifanno a griglie retoriche o a teorie dell'intertestualità[14]. Per non perdere di vista la funzionalità dell'ipertesto, tuttavia, credo che si debba partire da un'osservazione più elementare delle azioni concrete che un collegamento comporta. Ad esempio si può subito notare che ogni pragmema (*b*) di collegamento comporta anche un pragmema (*c*) di determinazione spaziale. Ossia comporta che il documento richiamato compaia in una particolare posizione rispetto al documento di origine[15]. Non solo, implica anche un ordine di successione ed eventualmente una durata[16]. Come si è già detto, comprendere come i pragmemi si concatenano tra loro aiuta a mettere a fuoco il funzionamento materiale, ergonomico-narrativo[17], della testualità digitale. Come si vedrà, trovare sequenze ricorrenti non solo mette in luce l'intrinseca, per così dire, narratività spaziale dell'ipertesto, ma anche aiuta a differenziarne le tipologie, i generi.

Ai nostri fini, quindi, occorre tenere presente innanzitutto il livello funzionale e morfologico indipendentemente dalle motivazioni teoriche, retoriche, pragmatiche, estetiche o psicologiche che inducono ad accostare due testi. In altre parole è utile distinguere metodologicamente il livello *pragmemico* dal livello *intertestuale*. Non perdendo di vista la concreta funzionalità del testo digitale, ossia le possibili azioni che il testo realmente permette, sarà poi più produttivo confrontare i due piani vedendo come possono integrarsi reciprocamente. Sono convinto, comunque, che, così come non si deve trascurare il livello materiale e funzionale, si debba andare anche oltre il livello delle relazioni logico-semantiche e retoriche, accedendo a quello dei modelli discorsivi, dei paradigmi epistemici, dei mondi semiotici che intervengono nella costituzione dell'ipertestualità[18].

In una prospettiva pragmemica si tratta innanzitutto di individuare fenomenologicamente le funzioni che legano un elemento materiale del testo a un'azione, e di analizzare le forme che quest'ultima assume e gli effetti fisico-percettivi che essa provoca. Il pragmema *b* svolge una funzione di collegamento, ossia stabilisce dei legami tra documenti mediante "ancore"[19]. Svolge quindi un'azione testuale di tipo particolare, strutturando un insieme di relazioni e gerarchie in senso architettonico. Come è stato rilevato da molti studiosi, a partire da Jeffrey Conklin[20] e David Bolter[21], tali relazioni interessano due livelli, uno visivo e uno logico, uno di superficie e uno profondo. In altre parole i collegamenti agiscono sia sullo spazio rappresentativo dello schermo, sia a un livello soggiacente, non immediatamente visibile e difficilmente rappresentabile. Qui essi costituiscono l'architettura memorizzata dei nodi e dei collegamenti, ossia la base generativa di ogni sessione testuale.

Questa doppia articolazione crea un nuovo tipo di testo, dotato di una dimensione architettonica in grado di testualizzare e articolare processi. Nel nuovo spazio semantico che si apre tra superficie e profondità della scrittura, il pragmema *b* svolge una funzione essenziale, perché dà forma e struttura alle relazioni possibili. Già in questo spazio è messo in discussione «l'ordine dei libri che fu quello degli uomini e delle donne d'Occidente dai primi secoli dell'era cristiana»[22]. O si può anche dire, più alla radice, che è messo in discussione l'ordine delle cose stesse: la scrittura e la testualità sono in fondo la storia dei modi del mettere in relazione oggetti culturali. È in gioco la *configurazione* dei collegamenti, che è qualcosa di più e qualcosa di meno di una metafora della configurazione del sapere. Di più, perché l'ipertestualità è innanzitutto un dispositivo sperimentale che consente di accostare concretamente oggetti (anche se nella loro simulazione digitale); inoltre è un dispositivo per la generazione di metafore, come anche Anis ha evidenziato[23]; quindi *è*, in un certo senso, configurazione del sapere in atto. Di meno, perché agisce in primo luogo "in prossimità", come ha sostenuto Lévy[24], ossia sulla disposizione di elementi materiali contigui, e quindi funziona solo in catene logico-numeriche; fatto che rappresenta un limite, ma anche una sfida di rigore formale.

Fino al 1991, nei cosiddetti anni d'oro dell'ipertesto, quando la comunità degli studiosi dell'ipertestualità, come testimonia Tim Berners-Lee[25], era totalmente avulsa da Internet, la discussione sulle strutture, sulla tipologia dei collegamenti, sulla loro composizione in classi superiori, e sulle reti semantiche e conoscitive soggiacenti era molto vivace. I creatori di sistemi ipermediali come Intermedia, Storyspace, Guide, Hypercard, si ponevano frontalmente questi problemi[26]. Forse l'avvento del web, semplificando e universalizzando l'ipertestualità, ha sedato in parte quella discussione, in qualche caso banalizzandola, riducendola a questioni di linearità o non linearità,

autorialità o non autorialità. Il web ha, per così dire, istituzionalizzato il pragmema *b*, focalizzando l'attenzione su di esso, e paratestualizzato gli altri pragmemi, trascinandoli ai margini dell'oggetto semiotico, nascondendoli nel medium. Ciò non ha favorito un ripensamento radicale della testualità, bensì ha rafforzato o la sopravvivenza di modelli testuali tradizionali – visti però in prospettiva prevalentemente decostruzionista – o l'annessione del mondo delle reti alla sfera dei media di flusso. Dall'altro lato il web ha rivoluzionato il quadro, eliminando alcuni elementi feticistici che ogni tanto affioravano in quella fase degli studi e ponendo il nuovo sistema testuale nel suo insieme al centro dell'economia e della comunicazione mondiale. Si tratta forse ora di recuperare una riflessione più ampia sui modelli testuali che si stanno costruendo, ossia sulle forme di costituzione di nuovi sistemi di segni che la scrittura digitale consente.

Abbiamo detto che i collegamenti (pragmema *b*) agiscono sul piano superficiale e sul piano profondo. È possibile articolare più dettagliatamente questa distinzione, pur restando entro i limiti che mi sono preposto, ossia senza sconfinare nel campo dell'intertestualità e limitandomi a prendere in considerazione le relazioni topologiche, o, verrebbe da dire, prossemiche, istituite dal pragmema *b*.

Va però chiarito prima un punto che riguarda i rapporti tra pragmema *b* e altri pragmemi a esso contigui. Come si è già avuto modo di accennare, il pragmema *b* si concatena spesso ai pragmemi *c* ed *e*, o si può dire, secondo la terminologia che si è adottata, che *è portatore* dei pragmemi *c* ed *e*; da essi tuttavia si distingue perché il suo campo d'azione specifico è monologico e meccanico. Prevede o un'assoluta coincidenza di volontà autoriale e lettoriale (per usare una vecchia terminologia), o la sospensione di una delle due. I collegamenti, di per sé, sono depositati materialmente nel testo e sono estremamente rigidi. Stabiliscono possibili strutture architettoniche, percorribili in infinite maniere, ma sempre definite. Al contrario, i pragmemi *c* ed *e*, come del resto gli altri pragmemi caratterizzanti *d* e *f*, implicano una sorta di tensione tra sistema e utente, tra resistenza autoriale e finalità del lettore. Il pragmema *b* implica la scelta del *se* cliccare e *quando*, i pragmemi *c* ed *e* comportano, o comunque permettono, una decisione sul *come*. Faccio un semplice esempio per mostrare questa differenza, e nel contempo chiarire quale sia il rapporto tra pragmema portatore e pragmema portato. Se un collegamento (pragmema *b*) implica, mettiamo, l'apertura di una finestra sovrapposta (pragmema *c*), il lettore può quasi sempre spostare o ridimensionare quella finestra. Ossia l'attivazione del pragmema *c*, sia pure portato dal pragmema *b*, chiama in gioco il lettore, attraverso i suoi rappresentanti sullo schermo – puntatore e cursore – e gli permette di intervenire sulle determinazioni di *default*. Al *default* prevalente nei pragmemi strutturali (*a*, *b*, *g*), si contrappone l'*attendance* dei pragmemi interattivi (*c*, *d*, *e*, *f*). Il pragmema

b, inoltre, è intratestuale, mentre i pragmemi interattivi tendono a essere al contempo intra- e peritestuali[27].

Tenuti presenti questi aspetti, che delimitano la portata del pragmema *b*, se ne può analizzare il funzionamento in due direzioni, a seconda che si tenga presente il tipo di *organizzazione discorsiva* a cui il pragmema dà luogo (asse orizzontale), o i tipi di relazioni che esso stabilisce a diversi livelli di profondità, ossia nella *stratificazione* del testo digitale (asse verticale). Dal punto di vista dell'organizzazione la distinzione fondamentale riguarda la collocazione fisica delle ancore e la destinazione dei collegamenti. Sotto questo aspetto il pragmema *b* ha una triplice modalità d'azione: può collegare porzioni di uno stesso documento, oppure documenti separati, o infine interagire con un database. Nel primo caso esso agisce all'interno di una singola unità spazio-temporale[28], e assume quindi i caratteri della *focalizzazione* di una particolare zona semantica. Nel secondo caso esso agisce connettendo una pluralità di documenti, la cui collocazione logico-spaziale profonda risulta quindi fondamentale per la sua ricognizione. Qui il pragmema provoca un *passaggio* a un'altra unità, la quale può essere situata a livelli diversi di organizzazione logico-spaziale. Il terzo caso può essere considerato intermedio tra i primi due, in quanto il pragmema agisce connettendo elementi di uno o più documenti ai record di un sistema unitario, dotato di propria organizzazione interna (ma nulla vieta che i database siano più d'uno). Qui agisce nel senso di una *specificazione* di un elemento mediante il richiamo di una sottounità che fa parte di un insieme unitario esterno.

In tutti i casi, a tre livelli differenti, è evidente che la distribuzione delle ancore assume anche una particolare configurazione retorica. Essa coinvolge aspetti che possono essere ricondotti in senso lato a ognuna delle suddivisioni della retorica antica[29]. Ciò riguarda innanzitutto il modo di presentarsi delle ancore sulle interfacce (la loro visibilità o invisibilità, la loro posizione, forma, significanza ecc.). Per cui si può dire che anche sull'asse orizzontale della discorsività (lo scorrimento delle unità spazio-temporali) si apre il doppio livello profondo/superficiale: all'organizzazione logico-discorsiva delle ancore corrisponde la loro rappresentazione sulle interfacce. Allo stesso modo sull'asse discorsivo sono coinvolti direttamente gli aspetti intertestuali, ipermediali e anche interipertestuali, e in particolare nel caso della connessione di una molteplicità di documenti. Si tratta di piani d'analisi che come ho detto esulano dai limiti di questo saggio. A livello pragmemico si può dire che alla focalizzazione corrisponde un'organizzazione *a-lineare* (paradigmatica), al passaggio un'organizzazione *sequenziale* (sintagmatica), alla specificazione un'organizzazione *parallela* (mista). In un ipertesto complesso le tre modalità spesso convivono e si mescolano, anche se spesso una di esse prevale.

L'organizzazione discorsiva è particolarmente importante perché trascende la funzione del pragmema *b* e riguarda direttamente la configurazione delle interfacce e il rapporto tra interfacce e altri tipi di pragmemi.

Se si considera invece la stratificazione del testo digitale (asse verticale), ossia i rapporti tra elementi a differenti gradi di profondità, si possono considerare almeno quattro livelli di collegamento.

Nello spazio dello schermo (*rappresentazione*), che è il banco di prova della testualità digitale, il suo livello espressivo, si realizzano rapporti molto semplici di compresenza o di esclusione. Jean Clément ha parlato a questo proposito di link unidirezionali e di link bidirezionali[30]. Credo che questi concetti funzionino molto bene se si ha come pietra di paragone la narrativa tradizionale, ma che non rendano conto in modo completo dei tipi di collegamento che si realizzano sulla superficie dello schermo. A questo livello è più utile tener presenti i rapporti elementari, quasi booleani, che il pragmema *b* istituisce in collaborazione con il pragmema *c*. Un collegamento può provocare una sostituzione del documento di partenza con il documento di arrivo (esclusione), oppure un accostamento dei due documenti mediante l'apertura di una nuova finestra o la coesistenza in un frame (compresenza). In entrambi i casi è coinvolto tanto l'aspetto spaziale (*c*0), quanto quello temporale (*c*1): l'esclusione ovviamente comporta la successione, la compresenza implica la digressione o per lo meno l'alternanza cognitiva, qualunque sia la forma di visualizzazione delle finestre, disposte a cascata o affiancate.

Al secondo livello (*distanza*) sono materializzati gradi differenti di distanza logico-concettuale[31]: il pragmema agisce su un piano configurativo e insiemistico, a diversi gradi di complessità, collegando o singole unità spazio-temporali, o raggruppamenti[32] di unità spazio-temporali, o anche raggruppamenti di raggruppamenti di unità spazio-temporali. Usando una metafora chimica si può dire che i collegamenti si dispongono a livello interatomico, molecolare e molare. Ciò comporta spesso anche una diversa collocazione delle unità interconnesse, distribuite in spazi logici differenti, dalla cartella locale all'ipertesto remoto. Si tratta quindi di luoghi virtuali (però su base materiale) che diventano anche differenti contesti di significazione.

Al terzo livello (*ordine*) si stabiliscono dei rapporti di subordinazione. Mi sembra in prima approssimazione che essi siano riconducibili a tre tipi di configurazione: molti dipendenti da uno, uno dipendente da uno, uno dipendente da molti. Tali configurazioni possono essere rappresentate da tre modelli corrispondenti: ordine a stella, lineare e inclusivo. A questo livello il pragmema decide le *condizioni* degli accessi: nel primo caso tutte le possibilità di accesso dipendono dal passaggio da un nodo; nel secondo caso ogni possibilità di accesso dipende dal passaggio dal nodo precedente; e nel terzo caso, infine, il passaggio da molti nodi permette l'accesso a un nodo singolo. Il principio funziona anche sul piano temporale e causale. Le

condizioni possono essere quindi, oltre il passaggio da uno specifico nodo, anche la soddisfazione di determinati requisiti o l'esecuzione di particolari pragmemi.

Al quarto livello (*struttura*) si configurano i rapporti tra il tutto e le parti, ossia si dà forma alle relazioni tra ogni unità spazio-temporale e l'insieme. In questo caso le strutture principali mi sembrano tre: circolare, ad albero, a rete. Una quarta potrebbe essere la parallela, ma si può considerare come una variante della struttura ad albero. I tre tipi di struttura raramente esistono allo stato puro, e tendono a contaminarsi e coesistere in un ipertesto realizzato. A questo livello, ancora pienamente pragmemico, si stabiliscono i confini spazio-temporali dell'ipertesto come oggetto semantico unitario, ossia in ultima analisi come testo e non come entità astratta. La grammatica pragmemica che qui si è tentata ha la peculiarità di cercare di rispettare un carattere costitutivo del digitale, ossia il suo sbocco verso una dimensione corporea e metaforica. Individuando le funzioni essenziali si è pensato all'uso concreto degli oggetti, alle loro forme e alla loro riconoscibilità sociale. Di particolare importanza è il pragmema *b* non solo perché crea la struttura e forgia i rapporti tra le unità spazio-temporali di un ipertesto sul piano discorsivo e logico-prossemico, ma perché svolge la funzione essenziale di legare insieme interfacce e struttura, profondità e superficie. In questo modo si fa portatore, come si è detto, anche degli altri pragmemi, permettendone la coordinazione.

Si possono riassumere le variabili del dominio del pragmema *b* nella TAB. 1:

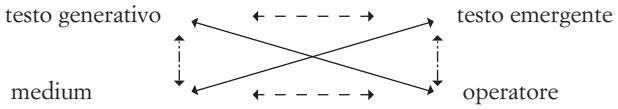
TABELLA 1
Dominio del pragmema *b*

		organizzazione discorsiva		
		paradigmatica	sintagmatica	mista
stratificazione	rappresentazione	esclusione	coesistenza	dilazione
	distanza	locale	contestuale	remota
	ordine	a stella	lineare	inclusivo
	struttura	circolo	albero	rete

c) Determinazione spaziale e temporale (disposizione, dimensionamento, ordine di successione, durata, frequenza).

È il primo dei pragmemi che definisco *interattivi* e *caratterizzanti*. Si tratta di un pragmema concettualmente assai rilevante, perché configura l'ipertesto come entità spazio-temporale dialogica. I pragmemi *c*, *d*, *e* e *f* sono interattivi perché implicano, come ho detto, una sorta di agone testuale tra i partecipanti alla sessione testuale, qualunque sia il ruolo di ciascuno di essi (autoriale, lettoriale, cibernetico ecc.). Se i pragmemi strutturali *a*, *b*, *g* in fon-

do non scalfiscono in modo decisivo il modello classico della comunicazione, tripartito in mittente-messaggio-destinatario[33], i pragmemi interattivi lo demoliscono definitivamente. Quando sulle interfacce compaiono i pragmemi interattivi è come se si aprisse una comunicazione quadripartita: i testi diventano (almeno) due, e gli operatori (almeno) due. Lo schema potrebbe essere il seguente:



Ogni testo generativo (ogni insieme di dati strutturati) in rete implica il medium digitale come coadiuvante della comunicazione ed è contrapposto a un testo emergente, agito da un operatore. M (medium) e T-em (testo emergente) si contraddicono come ripetizione e variazione; T-gen (testo generativo) e O (operatore) si contraddicono come stasi e processo (ma si potrebbe anche dire come il testo e la sua interpretazione, come l'identità e l'alterità). Mi sembra che questo schema possa dar conto della differenza dei due processi della lettura e della scrittura perché i termini contrari (T-gen/T-em; M/O) sono interscambiabili. Ossia, in un processo di scrittura O è coadiuvante di T-gen (mentre M è una sorta di antagonista), così come in un processo di lettura M è coadiuvante di T-gen (e O rappresenta, per così dire, la resistenza vivente alla meccanicità di quel patto).

È stato necessario qui dilungarsi in questa chiarificazione di carattere generale perché il pragmema *c* è l'apripista di alcuni pragmemi fondamentali (come si è detto, *interattivi* e *caratterizzanti*) che possiedono caratteri essenziali comuni e determinano in massima parte la novità e l'importanza della testualità digitale. Di questo, come degli altri pragmemi interattivi, non si tenterà un'articolazione più dettagliata di quella che si è esposta, perché a differenza dei pragmemi strutturali *a*, *b*, *g*, essi implicano più direttamente una semantica delle relazioni (e anche una sintassi e una pragmatica) che sarebbe arduo affrontare qui.

I pragmemi interattivi sono quindi i pragmemi della compresenza di attività semiotiche differenti nello stesso processo testuale. Ciò non vuol dire che tali attività si mescolano e sono indistinguibili (ad esempio scrittura e lettura); bensì, semmai, che ciascuna attività è potenziata, perché ha un correlato materiale al quale si appoggia e una intrinseca potenzialità dialogica.

I pragmemi interattivi sono anche pragmemi caratterizzanti, perché la loro presenza o predominanza conferisce a un testo o a una sessione digitale un particolare aspetto e una specifica funzionalità. Possiamo designare la

specificità del pragmema *c* con il termine "costruire". Va da sé che con questo verbo si intende anche "costituzione del testo". Il pragmema *c* è infatti il pragmema caratterizzante degli ipertesti di edizione.

d) Scelta di opzioni (metapragmemi).

Come si è detto si tratta di un pragmema che consente di controllare il funzionamento di altri pragmemi – e non solo di farsi "portatore" di altre funzioni. Di solito la collocazione naturale del pragmema *d* è sulle cornici, e ciò indica la sua peculiarità riflessiva e metodologica. Spesso controlla pragmemi *f*, e diviene in questo caso un pragmema di chiara vocazione autoriale. La sua specificità, che si esprime al meglio in sequenza con pragmemi *c* o *e*, può essere indicata dal verbo "ricercare", in quanto la sua presenza implica la possibilità di scegliere modalità di interazione e di interrogazione. Esempio tipico di pragmema *d* è infatti la scelta degli operatori logici con cui interrogare un database.

e) Interrogazione (invio e recupero di dati, scambi client-server, login-logout).

Login e logout comportano l'entrata in un sistema, quindi sono portatori anche di una particolare versione del pragmema dell'avvio. Tuttavia la loro funzione primaria è quella di intercomunicare, di scambiare dati. Anche l'immissione di una password è un'espressione elementare di pragmema *e*. Anche in questo caso è la volontarietà che fa di questo pragmema un fatto testuale: la rete di per sé, nella sua materialità interconnessa, *non è* un macrotesto. La parola che può render conto dell'aspetto saliente di questo pragmema è "condividere".

f) Bricolage (inserimento, correzione, spostamento, copia e incolla ecc.).

È un altro dei cavalli di battaglia nella nuova testualità digitale. Il "taglia e incolla" (*Cut & Paste*), insieme al trascinamento, è una delle grandi innovazioni del Macintosh. L'operazione ha poco a che fare in realtà con il "campo metaforico emittente"[34] della carta e delle forbici, perché i tagli si ricuciono subito senza lasciar traccia, e l'incollare è farsi spazio in una testualità molle. Sarebbe forse più pertinente usare, come Mark Bernstein, una metafora che avesse a che fare con il giardinaggio, con il percorso sul terreno, una specie di piantumazione del testo[35]. In realtà le arti figurative hanno praticato e sperimentato tecniche simili, dal mosaico al *collage*. E alcuni effetti stranianti – come l'errore di scala, estensibile in senso lato a ogni operazione di "taglia e incolla" – sono stati sperimentati allora, come ha mostrato Lévi-Strauss per Poussin e Hokusai[36].

Il pragmema *f*, in generale, è un grande recettore di metafore riconducibili alla manipolazione. Tutto quello che si fa dentro al testo, nella spa-

zialità minuta e tangibile del suo lato visibile, come cancellare, spostare, copiare, marcare (anche proprio nel senso di inserire un linguaggio di marcatura) è riconducibile a questo pragmema. Rientrano in questa categoria anche i salvataggi in memoria (che non sono altro che un "copia e incolla" su larga scala).

Lo spazio creativo che il pragmema *f* predispone è quello ove si esprime al massimo grado la compresenza operativa di puntatore e cursore, che diviene quasi un gioco tra le due istanze: l'idea e la prova, la riflessione e l'immersione.

La parola che caratterizza questo pragmema è "creare".

g) Uscita (chiusura, sospensione).

Mentre l'avvio apre quasi sempre una finestra, l'uscita la chiude, o meglio la "fa cadere", così come scarica dalla memoria temporanea i processi che sono correlati a essa e, in un certo senso, vi si affacciano. Il pragmema dell'uscita ha spesso il suo punto di attivazione e di rappresentazione in un angoletto delle finestre. È quindi, come il pragmema dell'avvio, un pragmema prevalentemente peri-testuale, a differenza del pragmema di collegamento, che è intra-testuale. Avvio e uscita delimitano non solo la cosiddetta "sessione di lavoro" nel suo insieme, ma anche singoli processi subordinati, siano essi di scrittura, di lettura o misti. Ciò mette in evidenza come ogni testo digitale sia costitutivamente incorniciato. Ogni processo di lettura o scrittura implica contemporaneamente un'attività testuale (o sub-testuale) e un'attività meta-testuale, e cursore e puntatore sono la prima manifestazione fisica di questa duplice presenza. Avvio e uscita delimitano quindi ogni *unità temporale* della seduta ipertestuale. Ma si può dire anche che avvio e uscita delimitano ogni *unità topica*[37] di un ipertesto, intendendo con questo termine uno spazio semantico (in cui può essere rappresentato o comunque compresente qualunque tipo di oggetto) fruibile nella sua integrità senza soluzione di continuità, ossia senza attivare pragmemi di avvio o di uscita.

1.3. Dinamica pragmemica

Sembra a questo punto di poter fare uno schema delle possibili concatenazioni di pragmemi. I pragmemi, come si è visto, sono le *elementari unità d'azione del testo digitale*, e ne strutturano quindi l'interna drammaticità e narratività.

Abbiamo visto che dei sette pragmemi individuati tre – (*a*, *b*, *g*) – hanno carattere universale: contraddistinguono il testo digitale in quanto tale, ma non ne connotano fortemente la natura e non ne caratterizzano le funzioni prevalenti. Possiamo definirli *pragmemi strutturali*. Il pragmema *a* dell'avvio potrebbe essere paragonato a un atto illocutivo primario: stabilisce l'apertu-

ra della "sessione", quindi del testo digitale come evento comunicativo. È anche il presupposto di ogni altro evento testuale. Il pragmema *b* di collegamento potrebbe essere considerato a sua volta presupposto di ogni altro evento: la connessione, in quanto concatenazione di procedure o aggiunta in coda (*append*), è il motore della digitalità stessa. Sul piano testuale si perde l'impressione di contiguità (si pensa di saltare da un documento all'altro) ma il procedimento implica in realtà una prossimità logica, una coesistenza programmata. La contiguità distingue innanzitutto il pragmema *b* dal pragmema *e* di interrogazione: in quest'ultimo caso si apre un vero e proprio dialogo tra entità differenti, siano esse umane, testuali, macchiniche o miste. In una connessione caratterizzata dal pragmema *e* sono condivise e stabili solo le regole che permettono il dialogo, ma l'esito non è prevedibile. Il pragmema *b*, invece, è, almeno originariamente, orientato a un esito programmato (ottenere uno specifico documento), sancito da una volontà autoriale. L'ultimo dei pragmemi strutturali, infine, cioè il pragmema *g*, sospende il processo testuale, chiude l'evento comunicativo.

I pragmemi strutturali implicano una consonanza tra volontà autoriale e volontà lettoriale, o la sospensione di una delle due. Un pragmema *b*, ad esempio, è predeterminato, e il cibernauta, attivandolo, sottoscrive un patto con chi ha creato l'ipertesto.

Gli altri quattro pragmemi (*c*, *d*, *e*, *f*), possono invece essere definiti *interattivi*, perché implicano la presenza di almeno due coscienze testuali contrapposte. Potremmo dire, semplificando, che tali coscienze primarie sono simili a un autore implicito e a un lettore implicito a cui in qualche modo viene data vita. Ma sembra ancor più calzante vederle come due attanti in tensione tra loro. L'agone testuale che ne deriva coinvolge facilmente tutte le sfere modali individuate da Greimas, volere, sapere e potere: il desiderio, la comunicazione, il dominio sul desiderio e sulla comunicazione. Ma a differenza di qualunque quadrato semiotico, tale tensione coinvolge anche in sommo grado la casualità. La testualità digitale è anche una rete per catturare il caso. In ciò svolge un ruolo decisivo la presenza della macchina come uno degli attori del processo comunicativo. Altro fattore importante è la struttura a cornice del testo digitale, finestra di finestre, che implica una distanza euristica tra diverse istanze autoriali. Lo stesso operatore (O) va inteso prima di tutto come istanza testuale, piuttosto che come operatore empirico: da una parte come una specie di narratario attivo (il primo *avatar* del mondo digitale è il cursore); dall'altra come pseudonarratore (il puntatore). Ecco quindi che la stessa lettura del testo digitale è incorniciata, passa per diverse istanze dotate di relativa autonomia, e l'"imbattersi" in qualcosa di inaspettato (che sia ostacolo o agevolazione) è costitutivo, in un certo senso obbligatorio. Nel gioco tra cursore e puntatore è implicita la prova, il vedere che cosa succede.

Costruire, ricercare, condividere e creare sono tutte, in fondo, metafore dello scrivere, ma forse "ricercare" e "condividere" rendono meglio la novità che caratterizza la scrittura elettronica: il primo termine (ricercare) è una sintesi eccellente della narratività elementare della testualità digitale: entrarvi non è nomadismo né viaggio picaresco, bensì al contempo creazione di un luogo e sua ricognizione; o anche, per restare al significato letterale del termine, un ritorno sui luoghi. Ricerca vuol dire anche coesistenza di esplorazione (ricerca casuale) e interrogazione (ricerca mirata). La seconda metafora (condividere) mostra altrettanto bene l'antisolipsismo e la natura dialogica della testualità digitale, che non sussiste se non nella responsività delle scelte. Nel concetto si mostra bene l'aspetto drammatico della testualità digitale.

Si tratta comunque di compiere un percorso, e da quanto si è mostrato appare chiaro che è anche e in primo luogo un percorso tra pragmemi, e non solo tra "nodi". Nella natura dei pragmemi è inscritta, in una certa misura, anche una progressione specifica: si passa sempre per il pragmema *a* e per il pragmema *b*. Quest'ultimo implica il pragmema *c*. A questo punto ci sono tre possibilità, che caratterizzano fortemente l'ambiente testuale che si è creato: un ipertesto può dare accesso a uno degli altri tre pragmemi (*d*, *e*, *f*), insistere sul pragmema *c*, tornare al pragmema *b* o anche al pragmema *a* aprendo una sottosessione, o stabilizzarsi su coppie o su triadi compresenti. Lo schema di base può essere rappresentato in questo modo:

T-gen

$$\nearrow\ a\ \rightarrow\ b\ \rightarrow \left\{ \begin{array}{ccc} c & \leftrightarrow & d \\ \updownarrow & & \updownarrow \\ e & \leftrightarrow & f \end{array} \right\}\ g\ \searrow$$

T-em

Come si è visto, dunque, i quattro pragmemi centrali sono quelli caratterizzanti: la loro prevalenza in un ipertesto può servire a individuare alcune tonalità dominanti e quindi dei generi ipertestuali. Nondimeno, come si vedrà, anche l'inibizione di alcuni pragmemi può connotare un ipertesto e dargli un profilo particolare. Il percorso superiore indica una maggiore strutturazione, mentre il percorso inferiore una maggiore interattività. Se ci si muove tra i pragmemi *c*, *d*, l'ipertesto gravita nell'area del testo generativo, se ci si muove tra i pragmemi *e*, *f*, l'ipertesto gravita nell'area del testo emergente.

Se si sottopone un ipertesto ad analisi pragmemica si può poi tendenzialmente riprodurre il suo diagramma essenziale. Se prendiamo ad esempio *LIZ 3.0*[38], il suo diagramma potrebbe essere:

↗ *a*→(*b*)→(*c*)→{*d*-*e*}→(*f*)→*g*↘

dove il tratto caratterizzante è la coppia *d*-*e*, (scelta di opzioni e interrogazione) e sono marginalizzati i pragmemi *b*, *c*, *f*. In altre parole, come in ogni altro repertorio digitale, il binomio ricerca-condivisione è dominante, e costituisce la marca di genere. L'inibizione dei pragmemi di collegamento (che abbassa il tasso di ipertestualità, si potrebbe dire, del manufatto) e, soprattutto di bricolage (che limita la possibilità di fruizione del lettore), connota in senso preciso la natura di questo prodotto, come si vedrà anche in un'analisi dell'interfaccia.

I principali generi ipertestuali sono contraddistinti spesso da binomi di pragmemi caratterizzanti, o a volte da triadi. In generale, sulla base della predominanza di un singolo pragmema caratterizzante, possiamo già distinguere, grosso modo, alcuni raggruppamenti di generi ipertestuali. I pragmemi *c*, *f*, *e*, ad esempio, tendono a caratterizzare rispettivamente gli ipertesti basati su una forte connotazione autoriale (didattici, di edizione, di ricerca, argomentativi), gli ipertesti basati su un patto di coinvolgimento emotivo-immersivo con il lettore (ludici, narrativi) e gli ipertesti basati sulla schietta interattività, che possiamo chiamare di condivisione (siano essi fenomeni di autorialità collettiva, come riviste elettroniche, forum, bacheche ecc., o di distribuzione di risorse, come OPAC, cartelle condivise, siti bibliografici e database). Ma è possibile articolare con maggiore accuratezza singoli generi secondo i rapporti preferenziali che si stabiliscono tra gruppi di pragmemi. Per fare qualche esempio, tra gli ipertesti di condivisione possiamo distinguere dalla presenza della coppia *c*, *e* una rivista elettronica da un OPAC (*d*, *e*) o da un *newsgroup* (*e*, *f*). È importante allora anche il modo in cui i pragmemi arredano le interfacce.

2
Interfacce

Così come i pragmemi possedevano il loro imprescindibile correlato metaforico, anche le metafore hanno ovviamente una base nei dispositivi materiali e funzionali che caratterizzano la testualità digitale. Perciò non si può prescindere dalle relazioni essenziali che i pragmemi istituiscono tra porzioni di testo e possibili azioni nel prendere in considerazione le interfacce. Esse sono infatti una straordinaria intercapedine tra mondo oggettuale e sociale (con tutti i suoi costrutti di senso) e il mondo delle macchine.

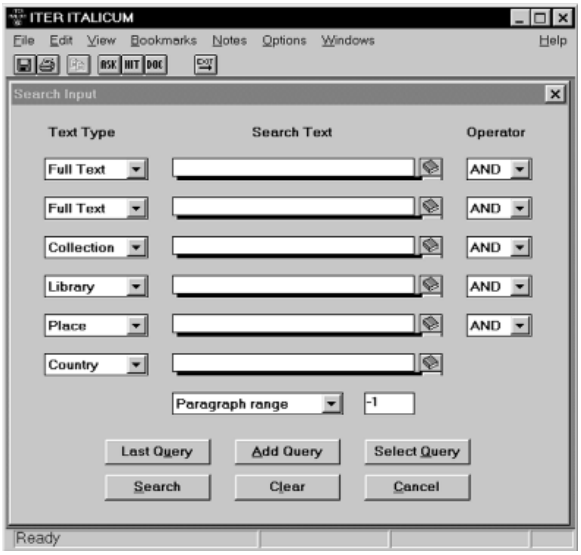
Le interfacce stanno conquistando e arredando la propria spazialità con molta lentezza, esattamente come la pagina, che da nastro di lettura fonetica a poco a poco ha acquistato la sua dimensione luminosa e spaziata. In qualche modo le interfacce stanno guadagnando una riconoscibilità, con il ricorso a forme e dispositivi ormai acquisiti dalla comunità degli utenti. Lo spazio testuale è in parte plasmato dalla funzionalità e dall'uso, in parte vin-

colato dalle tecnologie, in parte inventato dalle concezioni estetiche e culturali. Lo spazio testuale è in realtà un campo di battaglia: una battaglia forse incruenta, forse inavvertita, ma soprattutto lenta e non deterministica. Il nuovo spazio di lettura e scrittura si differenzia da quelli che lo hanno preceduto, si riempie di segni convenzionali, sperimenta una grammatica visiva di simboli, mette a punto una particolare interpunzione iconica. Anche se ci troviamo solo agli albori dell'era digitale credo che alcuni dei caratteri morfologici (pragmemi) qui individuati resteranno sostanzialmente invariati. Le interfacce, invece, probabilmente cambieranno più vistosamente, proprio perché sono terreno di produzione e di sperimentazione metaforica. E tuttavia sono convinto che certi elementi, proprio per una loro rispondenza a criteri funzionali e morfologici, resteranno più o meno simili.

Ci sono tre modelli di interfaccia che, di là dalle limitazioni tecniche, esistono fin dai primi approdi grafici del digitale. Darò a essi tre nomi di comodo: "modello scatola a bottoni" (SB), "modello buca delle lettere" (BL) e "modello ambiente" (A).

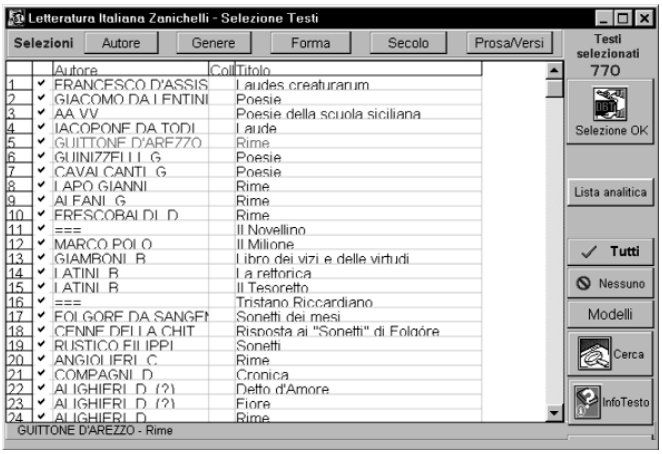
Prototipo del modello "buca delle lettere", può essere considerato l'*Iter italicum*[39], versione elettronica, a cura di Luciano Floridi, del celebre repertorio di manoscritti rinascimentali non catalogati a cura di Paul O. Kristeller.

FIGURA 1
L'interfaccia di *Iter italicum*



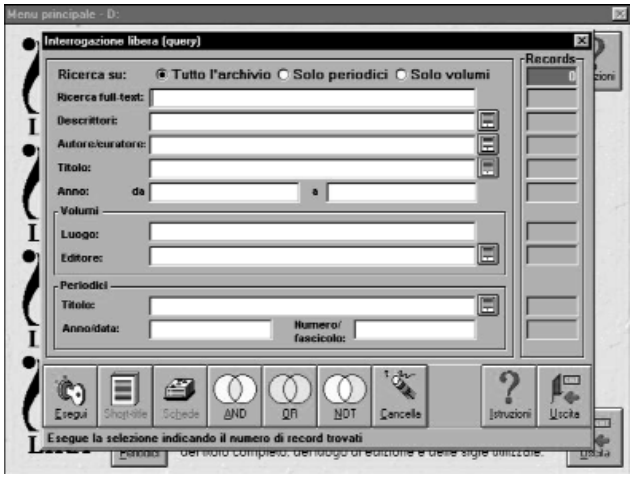
Il modello "scatola a bottoni" può essere invece ben rappresentato da *LIZ 3.0 – Letteratura italiana Zanichelli*[40], a cura di Pasquale Stoppelli ed Eugenio Picchi.

FIGURA 2
L'interfaccia di *LIZ 3.0*



Un esempio di contaminazione equilibrata tra i due modelli è *LIRA*, il repertorio bibliografico della letteratura italiana diretto da Benedetto Aschero[41].

FIGURA 3
L'interfaccia di ricerca di *LIRA*



Il modello "ambiente" è un po' più difficile da generalizzare, perché i suoi antecedenti sono la realtà virtuale da una parte e i giochi interattivi in rete come i MUD dall'altra[42]. Possiamo però indicare, per coerenza con i primi tre esempi, l'interfaccia di un altro Cd-rom, l'edizione della *Comédie humaine* di Balzac a cura di Claude Duchet, Nicole Mozet e Isabelle Tournier[43].

FIGURA 4
Interfaccia iniziale di Balzac, *La comédie humaine en texte intégral*

SB, BL e A sono ancora, sorprendentemente, tre modelli dominanti di interfaccia digitale, e forse ciò deriva dal fatto che la forte differenziazione funzionale di ciascun modello risponde effettivamente a possibili usi differenziati del testo digitale, ma soprattutto è espressione di precise concezioni del testo digitale *tout court*. Infatti se il modello BL implica sostanzialmente una concezione del testo digitale come base di dati, il modello SB sottintende una concezione computazionale o cognitivista dello strumento digitale. Il modello A, infine, abbraccia l'idea dell'immersione, dell'essere dentro, senza far poi corrispondere effettivamente alla piacevole partecipazione (e non solo per motivi tecnici) una piena ed efficace accessibilità ai testi. La semplice ibridazione dei due modelli BL e SB (in un repertorio "casereccio" come quello di *LIRA*, diretto da Benedetto Aschero) lascia spazio (con schede "irregolari" e discorsive, e mediante una differenziazione di livelli di scelta) a una concezione meno riduttiva dello strumento.

Se si volesse fare un'analisi pragmemica di queste interfacce si vedrebbe altresì come questi manufatti, fin dal modo in cui si presentano con la loro interfaccia, si fanno portatori di un retaggio metaforico, che deriva direttamente dai modelli estetici cui sono ispirati e dalla concezione della scrittura

e del testo di cui si fanno testimoni, di là dal fatto che si tratti di prodotti di diversa natura, ovvero di raccolte di testi o di raccolte di notizie sui testi. Un confronto tra i tre modelli mette in luce non solo la natura dei processi attivabili, ma anche notevoli differenze di concezione.

La *LIZ* si presenta al lettore recando tracce evidenti delle sue versioni precedenti, che adottavano un registro testuale, un ordine inclusivo a finestre, e i classici percorsi sistematici a menu. Di ciò ci si avvede anche dall'elenco testuale degli autori e delle opere, in posizione centrale, costituito da una finestra fissa che offre al mouse due soli pragmemi piuttosto rigidamente rappresentati: la scelta delle opere (*d*), e lo scorrimento dell'elenco (*c*). La lista non è attiva in alcun altro modo[44]: non è previsto il collegamento diretto ai testi delle singole opere, né alcun altro tipo di collegamento sensibile al mouse (le voci dell'elenco potrebbero ad esempio essere link alle notizie sui testi di riferimento). È chiara un'idea precisa del mezzo elettronico: esso serve a compiere operazioni di ricerca sui testi, anche molto complesse e raffinate, ma non a leggerli. Ciò rimane evidente nella versione distribuita con "L'Espresso"[45], dove si ha un'integrazione del registro, con una breve presentazione multimediale (parlata e animata) delle funzionalità, e un miglioramento complessivo delle prestazioni, ma ancora rimangono totalmente scollegati l'ambiente "sala di lettura" e l'ambiente "ricerca", ambienti che nella versione originaria in Cd-rom unico erano addirittura inaccessibili dalla stessa interfaccia. Proseguendo la perlustrazione, si offrono al lettore due aree dell'interfaccia occupate da bottoni testuali, con qualche integrazione iconica elementare. Si tratta, per la fascia superiore, di bottoni di collegamento (*b*) ad altri elenchi testuali, ai fini della selezione (*d*) per autore, genere, forma, secolo, e prosa/versi. Nella fascia laterale altri cinque bottoni consentono di manovrare ancora l'elenco operando selezioni collettive (*d*) e scegliendo (*d*) un diverso grado di analiticità della lista, un bottone dà l'accesso (*b*) a una ricerca di titoli e nomi (*e*) nello stesso elenco, uno fornisce notizie (*b*) sul testo di riferimento della voce selezionata, un altro dà l'accesso (*b*) a un'interfaccia per la definizione (*d*) di sotto-corpora, e l'ultimo infine permette di confermare (*d*) le selezioni effettuate. Insomma, per sintetizzare, l'interfaccia della *LIZ* è assai poco interattiva e tendenzialmente monofunzionale: offre solo due settori di input nell'interfaccia iniziale e i pragmemi non sono diretti (ossia portatori di altri pragmemi), bensì preferibilmente dilazionati (per fare un esempio, non si opera direttamente una selezione che comporta *ipso facto* una ricerca, ma si seleziona, poi si conferma la selezione, poi si accede all'interfaccia per la ricerca ecc.). Infine, i pragmemi di bricolage (*f*) sono molto rari, costrittivi e malfunzionanti[46], i pragmemi di determinazione spaziale (*c*) sono rigidi, influenzati dalla vecchia struttura inclusiva. Se si fa un rapido confronto con l'*Iter italicum* in versione digitale, altro manufatto peraltro di molto precedente, ci troviamo di fronte a un modello com-

pletamente differente, e non solo per il diverso tipo di dati e di obiettivi, ma per la concezione generale dello strumento digitale. I settori di input, nell'interfaccia iniziale, sono diciannove; i menu testuali sono otto, e ci sono poi numerosi bottoni di collegamento e sette bottoni iconici per operazioni quali la stampa, il salvataggio ecc. Quello che balza agli occhi è la diversa penetrabilità dell'interfaccia: nel caso della *LIZ* è scarsa, l'interfaccia ci sembra, come si è detto, una scatola a bottoni, ed è difficile compiere azioni dirette e immediate. Nel caso dell'*Iter italicum* ci sembra di essere davanti a una buca delle lettere, dove è possibile immediatamente inserire le nostre richieste scegliendo sulla stessa interfaccia le opzioni desiderate. Nel caso di *LIRA* si ha invece a mio parere un'ottima integrazione dei due modelli, attraverso la successione di differenti interfacce. Non è opportuno fare anche in questo caso un'analisi minuta[47]: basti dire che in *LIRA* i pragmemi più vicini all'operato del lettore, cioè quelli di interrogazione (*e*) e di bricolage (*f*), escluso qualche difetto nei pragmemi di dimensionamento (*c*), sono numerosi e ben collocati. I primi sono immediati e accessibili dall'interfaccia operativa, i secondi permettono l'uso di blocchi e l'esportazione diretta. Non sembra tanto una questione, come si è detto, di differente natura degli strumenti: sono invece in opera due modelli di lettura. Benché nei repertori non siano contenuti testi, la lettura è concepita come interna al laboratorio digitale; e ci si avvale di finestre a riquadro fisso apparentemente più rigide delle finestre inclusive spostabili della *LIZ*, ma tutto sommato più funzionali, che mostrano, a lato della ricerca, il suo contesto.

Il web ha molto contribuito alla diffusione di un'idea di leggibilità digitale, che non è certo la trasposizione della lettura tipografica al monitor. Ma è, comunque, lettura: raffronto di contesti, scoperta di testi, magari a partire da una parola. È il "caso" programmato di cui si parlava prima. Leggere elettronicamente è continuo esercizio di scala, come scriveva Richard Lanham: trovare un brano sospeso nel vuoto apparente, solitario, e poi ricollocarlo nel suo *humus*, nei suoi diversi possibili contesti, nei suoi contesti sbagliati.

3
Appunti per una metaforologia

Vorrei cercare a questo punto di distinguere alcuni tipi principali di metafore, tra quelle ricorrenti nella descrizione della testualità e della connettività digitale. Non intendo però seguire il criterio della suddivisione in grandi campi semantici ruotanti intorno alla metafora dell'autostrada dell'informazione, come nel volume curato da Mark Stefik[48]; non seguirò nemmeno Jacques Anis, che prende in considerazione l'ipertestualità nel suo sviluppo storico come un organismo generatore di metafore e ricostruisce,

attraverso questa rete di metafore, una mappa intellettuale della contemporaneità. Cercherò di distinguerle, invece, in base alla loro funzionalità adattativa e alla loro forma semantica. Vorrei così raccogliere indizi sulla loro efficacia e produttività nel ripensare l'ipertesto (un po' il percorso inverso rispetto ad Anis).

Seguendo questi criteri, mi pare che, dal punto di vista funzionale, le metafore correntemente riferite a Internet e al mondo digitale possano essere distinte in almeno sei classi: 1. compensatorie (usano un vecchio termine per designare ciò che non ha un termine proprio); 2. modellizzanti (suggeriscono un modello – estetico, comportamentale, di funzionamento ecc. – attraverso il richiamo di ambienti o oggetti d'uso); 3. metonimiche o sineddochiche (cercano di rendere conto di un fenomeno descrivendone una parte o un aspetto); 4. iperboliche (alludono a un aspetto o un oggetto amplificandone la portata); 5. apotropaiche (riducono il nuovo a pratiche antiche); 6. archetipiche (si riconnettono a grandi miti o *topoi* appartenenti al patrimonio dell'umanità).

Se si adotta solo un punto di vista funzionale, tuttavia, si considera solo un aspetto molto parziale del processo metaforico e del suo lavoro all'interno dell'immaginario collettivo, e si viene meno al proposito di misurarne l'efficacia, ossia la capacità di introdurre nuovi punti di vista e nuove pratiche. Affiancherò dunque al criterio della funzionalità adattativa il criterio della forma semantica. Intendo per forma semantica la modalità di gestione del senso di un meccanismo metaforico e il tipo di referenzialità che agisce al suo interno. Vorrei cercare di misurare la produttività delle metafore, la loro capacità di *interpretare* i nuovi strumenti e di suggerire nuovi *significati* e nuovi *usi*. L'obiettivo, anche se qui puramente abbozzato, sarà cercare di individuare, seguendo alcune metafore campione, a quale livello (e se) esse esercitino questa virtù produttiva.

Va rilevato che spesso le metafore dell'uso comune riferibili a una nuova tecnologia sono riconducibili a molte delle categorie funzionali che si sono indicate. La metafora della biblioteca digitale, ad esempio, che è tra quelle scelte da Stefik, può rientrare, proprio per la sua vastità, in ciascuna di queste categorie. È infatti una catacresi compensatoria, giacché non esiste un concetto unitario che esprima l'aspetto della conservazione e dell'accessibilità ai documenti in rete; è modellizzante, perché si riferisce a un universo strutturato, gremito di personaggi e comportamenti specializzati; è sineddochica, perché sottolinea solo un aspetto delle reti, non necessariamente il più rilevante per tutti; è iperbolica, perché allude al mito della biblioteca universale; è apotropaica, perché riconnette Internet a uno degli emblemi della civiltà moderna, simbolo di stabilità e di razionalità; ed è infine archetipica, perché richiama, almeno a detta di Stefik, la figura del Custode del sapere. La stessa ampiezza funzionale può essere riconosciuta anche alle altre metafore di Stefik (la po-

sta, il mercato, il mondo virtuale). Penso che la piena funzionalità di una metafora, ossia la rispondenza a tutte le funzioni descrittive e cognitive che si sono elencate, sia più che altro un indice del suo alto grado di adattività, e una delle spiegazioni del suo radicamento nell'immaginario collettivo. Bisogna comunque dare atto a Stefik di aver scelto metafore (o temi) di lungo corso, di là dalla loro riconducibilità ad antichi archetipi[49].

Qui, invece, secondo l'impostazione di questo intervento, si preferisce non perdere di vista la materialità degli strumenti, la processualità concreta del testo digitale. Si cercherà quindi di restringere lo sguardo alle metafore che si riferiscono più da vicino agli oggetti, alle pratiche e agli ambienti specifici del mondo digitale, cercando di tenere connessi, per dirla con Flichy, "quadro di funzionamento" e "quadro d'uso"[50].

Come ho detto, dunque, ricorrerò anche a un'altra tipologia, per cercare di cogliere non solo il grado di adattività di una metafora, ma anche il suo grado di produttività semantica e pragmatica. La prospettiva secondo me più utile con cui guardare l'insieme delle metafore riferibili al mondo digitale è la concezione interattiva della metafora introdotta da Richards e Black[51] e non quella classica. Altrimenti saremmo costretti a dire che si tratta in generale di catacresi, e perderemmo di vista ancora una volta il contesto d'arrivo (o, per dirla con Black, la cornice), ossia il mondo digitale. La mia ipotesi è che in presenza di una tecnologia pervasiva si istituisca un *interscambio metaforico tra oggetti nuovi e modi di descriverli che modifica tanto il campo emittente quanto il campo ricevente*. In parte ciò avviene, come si è visto, in senso adattativo e in parte in senso creativo, ossia con l'introduzione di significati e comportamenti nuovi tanto nell'universo che accoglie (e a partire dal quale si descrive) una nuova tecnologia, quanto nella nuova tecnologia stessa. Penso cioè che si istituisca un piano di contrattazione metaforica che permette al piano tecnico e al piano sociale di incontrarsi. Chiamo questo piano *pragmasfera*, perché implica un'interazione non solo concettuale, ma anche materiale. Implica cioè una pratica di "ostensioni multiple" (l'espressione è di Kuhn)[52], ma anche l'uso degli oggetti, la mediazione tra gruppi, cose e concezioni. Inutile dire che ritengo che la dimensione "testuale" giochi nella pragmasfera una funzione decisiva. La metafora per altro, come è stato detto, è di per sé "un piccolo testo"[53].

Trovo anche utili, come mi è già capitato di osservare, le prospettive di Blumenberg e di Weinrich. Del primo non tanto l'idea delle metafore assolute, che sarebbe suggestivo ma pericoloso applicare al mondo metaforico in esame, ma l'impostazione *tematica* nella classificazione delle metafore. Del secondo il metodo semasiologico, per dir così, che rispetta le articolazioni interne di un campo metaforico.

Mi pare infatti importante prendere in considerazione l'estensione del campo metaforico emittente, ossia la ricorrenza di termini differenziati ri-

conducibili a un medesimo universo concettuale[54]. Da questo punto di vista tra i campi più estesi sono certamente quello delle pratiche di scrittura (con tutti gli oggetti a esso legati), quello dell'ufficio, e ancora quello della biblioteca. La costante che mi sembra di ravvisare a questo proposito è che, più è ampio il campo metaforico in comune[55], e più l'arricchimento procede dal campo ricevente al campo emittente. Per intenderci, a furia di usare termini bibliotecari per descrivere la rete, sono questi che cambiano di significato, e con essi cambia la biblioteca. Non affermo che le metafore sono la causa di questo cambiamento, ma che lo accompagnano e lo rendono possibile.

In base all'estensione del campo metaforico e alla modalità del trasferimento di significato si può costruire, in via provvisoria, la TAB. 2:

TABELLA 2
Trasferimento di significato

estensione			
	biblioteca scrittura	navigazione	rete
	libro pagina	mouse finestra	nodo
	somiglianza di funzione	differenza di funzione	innesto di significato

Non c'è qui lo spazio per sviluppare una prospettiva di tal genere, e mi limiterò a qualche considerazione. La colonna di sinistra, contrassegnata da una metafora che si riferisce a oggetti o sistemi per somiglianza di funzioni, è caratterizzata dal fenomeno della retroazione del significato, che, come ho detto, è maggiore quanto più estese sono le ricorrenze di termini diversificati (ossia se è applicata non solo l'idea centrale di un campo metaforico, ma anche molti altri oggetti che ne fanno parte, anche indipendentemente). La colonna centrale, contrassegnata da una metafora che si riferisce a oggetti o sistemi nonostante la differenza (sostanziale) di funzione, e la colonna di destra, contrassegnata da metafore tendenzialmente astratte, sono caratterizzate invece dal trasferimento di significato al campo ricevente. Il termine "navigare", ad esempio, fa parte di un campo metaforico molto ampio, ma di cui è applicata al mondo digitale solo l'idea centrale (non si sente parlare di remi e boccaporti): si trasferisce così il significato della fluidità, del viaggio e dell'esplorazione, ma senza che la marineria, salvo errori, ne venga minimamente influenzata. La colonna di destra trasferisce significati anche attraverso una diversa modalità. Il termine "rete", ad esempio, in quanto metafora-spugna, si porta con sé (e tende a trasferire nel mondo digitale) tutti i

significati che il concetto acquisisce in altri contesti d'uso, che, nel caso, potrebbero essere quelli delle scienze sociali, dell'urbanistica e delle neuroscienze[56]. Si attua così una vera e propria interazione di campi semantici differenti, o, come diceva Richards, una "transazione di contesti"[57], che costituiscono un'interpretazione attiva, *in fieri*, delle nuove tecnologie e del loro uso. Tutte queste modalità, quindi, non sono solo un sintomo di ciò che siamo portati a pensare, ma anche un intervento sul nostro modo di pensare, di significare, e di agire.

4
Riflessioni conclusive

Mi sembra di poter dire che la peculiarità del mondo digitale, evidente tanto a livello morfologico quanto a livello metaforologico, è la sua appartenenza a un dominio semantico. Voglio dire che sue caratteristiche costitutive sono l'eteroreferenzialità (o intenzionalità, nel senso husserliano di un linguaggio che esce da se stesso) e la discorsività. Può sembrare stridente sostenere che il mondo del discreto, del binario e delle codifiche è in realtà il regno della testualità, del simbolico e della configurazione di intenzionalità. Ma equivale ad accettare la rete come cultura, come uno dei più importanti luoghi della cultura umana. Ciò è difficile, e lo sarà forse per lungo tempo, ma certamente pensare la rete come un mondo "a parte", come un recinto autoreferenziale, come un territorio al tempo stesso della logica e della spazzatura non è un'alternativa efficace. Émile Benveniste, in un intervento del 1966, poneva la distinzione tra semiotico e semantico[58], mostrando come quest'ultimo sia il dominio della lingua in azione, del particolare, dell'intenzionalità dei locutori, del referente, del "qui-ora", del contesto, del discorso. Credo che si possano comprendere a fondo le potenzialità del digitale accostandovisi con lo spirito della "semantica", più che della "semiotica". In fondo l'aspirazione a un "web semantico" non tradirebbe se stessa se fosse orientata più verso il piano del discorso che verso quello della lingua.

Ancora più radicalmente (e molti anni prima di Benveniste) Michail Bachtin[59] aveva elaborato una teoria del linguaggio che poneva l'enunciazione, delimitata dall'alternanza dei parlanti, come unità concreta di analisi del senso (piuttosto che la parola o la frase, già troppo astratte); da queste riflessioni si può trarre il suggerimento di tenere nella più grande considerazione l'intersoggettività della rete, il suo funzionamento come dialogo di istanze discorsive. Ma si può citare anche Ricoeur, per avere, proprio parlando di metafora, messo l'accento sul carattere verbale e non nominativo di un linguaggio che si fa discorso[60]. In altre parole la rete non è un mondo di codici, di rapporti logici, ma un mondo pragmatico, connotativo, storico. La rete, in effetti, può essere vista come la materializzazione di

ciò che nell'ultimo mezzo secolo si è capito del linguaggio. Siamo oltre la frammentazione del moderno, perché ci troviamo in un'epoca in cui nuovamente l'attenzione si è spostata sull'*inizio* dei testi, mentre, come ricordava Lotman[61], il moderno concepiva testi con l'enfasi sulla *fine*. Di là dalla riaffermazione della natura "chiusa" del testo a stampa, questo fattore comporta un diverso rapporto con la memoria. La memoria tardomoderna in fondo è intimamente spezzata, attinge a testi "congelati" e classificati, e resi perciò frammentari e lontani dietro la loro apparente uniformità. La cultura moderna richiede quindi un continuo esercizio di interpretazione e di ri-testualizzazione. La testualità digitale invece "fonda" i testi, dà loro nuovo inizio. Da quanto abbiamo visto, tuttavia, essa non è inglobante e attualizzante come la testualità della cultura manoscritta, per due ragioni: si pone in un rapporto simulatorio, e non sostitutivo, con la testualità pregressa; possiede nel proprio intimo funzionamento gli strumenti per descrivere e per mostrare la distanza. Sarà preservata e utilizzata questa sua potenzialità? O sarà gradualmente annullata? Siamo in una fase in cui le strade sono aperte. Per ora non mi sembra, in ogni caso, che ci siano elementi per asserire che l'umanità si trova alle soglie di una "civiltà audio-visiva" o neo-orale. L'inclusione semantica del paratesto nel testo, di cui si parlava all'inizio, mi sembra l'indizio di una diversa tendenza. Si tratta di un paratesto che aderisce all'opera individuale, e non diviene un sistema univoco di *presentazione* del testo. Lo fa *agire*, piuttosto, secondo la sua necessità interna, progettuale. Quindi è, per così dire, un intensificatore della testualità, ma anche uno strumento che favorisce il riconoscimento individuale dell'opera. Ne potenzia lo spessore incorniciante e l'individualità incorniciata. Si tratta a tutti gli effetti di una nuova entità di senso, la quale sarà agita, consumata e conservata, probabilmente, in nuovi modi, che saranno messi a punto nella pragmasfera.

Come ho detto, si è costituita una zona di mediazione e di sperimentazione, la pragmasfera, dove i codici sono discorsi, quindi sono costitutivamente contrattabili, negoziabili. Ma si verifica nella rete un fenomeno forse ancor più interessante: se nel digitale i paradigmi entrano nel discorso, che è il dominio del sintagmatico, si verifica la sorprendente condizione di una comunicazione e di una forma di memoria basate su una sintagmatica di paradigmi. E questi ultimi dichiarano la propria storicità. Forse nemmeno la biologia era arrivata a tanto.

Note

1. Le osservazioni che seguono si basano sullo standard di rete, ossia il linguaggio HTML, e sulle applicazioni più diffuse. Benché tale linguaggio mostri molti limiti e le applicazioni siano destinate a essere superate, e in generale standard e software siano calibrati sulle tecnologie del momento, sempre *in progress*, si può ipotizzare che, *nella sostanza*, le funzioni della te-

stualità digitale siano già pienamente tratteggiate da questi prototipi, proprio perché, in quanto tali, le funzioni non sono dipendenti da questo o quel supporto, canale o mezzo, ma hanno a che fare con le proprietà intrinseche della connettività digitale.

2. Mi riferisco naturalmente a V. Ja. Propp, *Morfologia della fiaba* (1928), Einaudi, Torino 1966.

3. In particolare a: A. J. Greimas, *Gli Attanti, gli Attori e le Figure*, in *Del senso 2. Narrativa, modalità, passioni*, Bompiani, Milano 1984, pp. 45-63; Id., *Elementi per una grammatica narrativa*, in *Del senso*, Bompiani, Milano 1984, pp. 167-94; Id. (in collaborazione con F. Rastier), *Interazioni delle costrizioni semiotiche*, in *Del senso*, cit., pp. 143-63.

4. Come ho già accennato, estendo a tutte le principali funzioni del testo digitale il termine generale di link, che vi si attaglia proprio per la natura connettiva di tali funzioni.

5. Ciò avviene sia sull'asse della profondità (gli strati non visibili del testo), sia su quello della superficie (le interfacce).

6. La testualità sta tra il discorso e il segno, tra l'oralità e la scrittura: costituisce in qualche modo la scrivibilità del discorso (ossia la fissazione di regole in base alle quali istituire e riconoscere rapporti tra cose). Discorso, testualità e scrittura si evolvono incessantemente, ma oggi l'esigenza di rinnovare le modalità "discorsive" (di creare nuovi rapporti tra cose e mettere in relazione cose che prima non erano in rapporto) sembra trovare proprio nella scrittura digitale il mezzo più efficace per creare un modello di testualità che la soddisfi. Se di "convergenza" si deve parlare è forse da questo livello antropologico-culturale che si deve partire, più che da quello meramente tecnico-produttivo.

7. [Molte di queste e delle successive considerazioni sulla testualità sono state poi sviluppate in: F. Pellizzi, *Il testo nella rete. Per una ridefinizione della testualità nell'era digitale*, in "Testo", 47, gennaio-giugno 2004, pp. 87-101; Id., *La materialità intermedia del virtuale*, in "il verri", 22, 2003, pp. 68-82 (leggibile anche in "Bollettino '900", 1, 2003, <http://www.unibo.it/boll900/numeri/2003-i/pellizzi.html>). A questi saggi pertanto si rimanda per un quadro teorico più compiuto].

8. Dallo *Standard Generalized Markup Language* alla *Text Encoding Initiative*.

9. Pragmemi che consentono di controllare il funzionamento di altri pragmemi.

10. Solitamente il termine "ipertesto" è impiegato in senso riduttivo, designando una particolare tipologia di testo digitale, contraddistinta dalla presenza di "link" intesi solo nel senso che qui si è indicato con il pragmema *b*, oppure un particolare prodotto editoriale (quello della perduta "età dell'oro" dell'ipertesto), o addirittura una fase della scrittura digitale. Qui lo si usa invece in senso estensivo, come sinonimo di testo digitale, eccetto nei casi in cui è necessaria una diversa specificazione.

11. [Ho trattato questo tema della doppia presenza del lettore anche successivamente, in termini di compresenza nell'ipertestualità di aspetto immersivo e aspetto riflessivo, in F. Pellizzi, *L'ipertesto come forma simbolica*, in "il verri", 16, maggio 2001, pp. 65-80, <http://www.unibo.it/boll900/numeri/2001-i/pellizzi.html>].

12. Va ricordato che Tim Berners-Lee, quando cercò un nome per il programma da cui scaturì l'idea del web, si ispirò alla formula *Enquire Within upon Everything*, che contiene in sommo grado l'idea dell'entrare. Se ne veda la testimonianza diretta in T. Berners-Lee (con M. Fischetti), *Weaving the Web. The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web by Its Inventor*, Harper, S. Francisco (CA) 1999, p. 1 [trad. it. *L'architettura del nuovo web*, in collaborazione con M. Fischetti, Feltrinelli, Milano 2001].

13. Si può dire dunque che ogni pragmema incorpora sempre anche una funzione d'avvio, ma alcuni (quelli che ho chiamato pragmemi dell'avvio) realizzano principalmente e specificamente tale funzione.

14. Basti citare il primo interessante tentativo di classificazione dei link a opera di Randall Trigg. Nella sua pionieristica tesi di dottorato (*A Network-Based Approach to Text Handling for the Online Scientific Community*, Department of Computer Science, University of Maryland, novembre 1983) ne individuava settantacinque tipi, distinti nelle due categorie di "Normal link types" e "Commentary link types"; nell'elenco figuravano voci come "citazione", "ge-

neralizzazione", "astrazione", "spiegazione", "correzione", "commento". Cfr. in rete il quarto capitolo della tesi, *A Taxonomy of Link Types*, all'indirizzo <http://www.workpractice.com/trigg/thesis-chap4.html>.

15. In HTML, ad esempio, l'attributo "target" comporta, se sono presenti *frame*, almeno quattro diversi rapporti spaziali tra documento di origine e documento d'arrivo.

16. Essendo a questo livello le determinazioni spaziali e temporali strettamente legate, le ho considerate in prima approssimazione come costitutive dello stesso pragmema *c*. In realtà, salendo al livello intertestuale o intermediale si rende necessario distinguere tra le due funzioni, perché assumono un diverso rapporto con ciò che si potrebbe chiamare il "registro" dei documenti (testuale, grafico, audiovisivo) e con la loro struttura ipertestuale (ad albero, circolare, reticolare, inclusiva). Quando sarà necessario chiamerò quindi *c*0 l'aspetto prevalentemente spaziale e *c*1 l'aspetto prevalentemente temporale.

17. Si potrebbe anche adottare il termine "ergodico", coniato da E. J. Aarseth, *Cybertext. Perspectives on Ergodic Literature*, Johns Hopkins University Press, Baltimore 1997. Tuttavia mi sembra che, privilegiando la pragmatica della lettura, il concetto amplifichi troppo l'aspetto processuale della rete a scapito di quello sedimentale, che pure sussiste, e l'aspetto macrotestuale della testualità digitale a scapito della pluralità dei testi.

18. [Ho cercato di muovermi in questa direzione in F. Pellizzi, *Configurare la scrittura: ipertesti e modelli del sapere*, in "Bibliotime", III, 1, marzo 2000, <http:// www.spbo.unibo.it/bibliotime/num-iii-1/pellizzi.htm>; poi in "Intersezioni", 3, 2000, pp. 479-89].

19. Qui per "ancora" intendo specificamente l'istruzione che consente di rendere attivo il pragmema di collegamento. Le ancore (ancore-sorgente) possono puntare a un documento o a porzioni di documento. In quest'ultimo caso è necessaria la presenza di ancore-destinazione nel punto di arrivo.

20. Al quale si deve una definizione di ipertesto che mette in evidenza questo doppio livello: «windows on the screen are associated with objects in a data base» (J. Conklin, *A Survey of Hypertext*, MMC TR, 1987, <http://elib.cs.berkeley.edu/docs/data/pl/Digital_Documents/3/HTML/00000001.html>).

21. Cfr. il classico J. D. Bolter, *Writing Space: The Computer, Hypertext and the History of Writing*, Erlbaum, Hillsdale (NJ) 1991 (trad. it. *Lo spazio dello scrivere. Computer, ipertesti e storia della scrittura*, Vita e Pensiero, Milano 1993).

22. G. Cavallo, R. Chartier, Introduzione a Idd. (a cura di), *Storia della lettura nel mondo occidentale*, Laterza, Roma-Bari 1998, p. XXXVI.

23. Se ne veda l'intervento qui pubblicato.

24. P. Lévy, *Les technologies de l'intelligence. L'avenir de la pensée à l'ére informatique*, La Découverte, Paris 1990 [trad. it. *Le tecnologie dell'intelligenza. Il futuro del pensiero nell'era informatica*, Ombre corte, Verona 2000, p. 32].

25. [Berners-Lee, *L'architettura del nuovo web*, cit., p. 55].

26. Cfr. esempi consistenti di questa impostazione in J. A. Waterworth (a cura di), *Multimedia. Tecnologia e applicazioni*, Muzzio, Padova 1992; per una ripresa di questi problemi cfr. K. Groenback, E. Mylonas, F. Shipman (eds.), *Proceedings of the Ninth ACM Conference on Hypertext and Hypermedia: Links, Objects. Time and Space*, ACM Press, New York 1998. Va detto che da allora non si sono fatti molti passi avanti sul piano della rappresentazione di diversi tipi di link (anche intesi solo come collegamenti tra nodi) sulle interfacce.

27. La distinzione tra pragmemi strutturali e pragmemi interattivi può richiamare alla mente la distinzione di M. Joyce tra ipertesti esplorativi e ipertesti costruttivi (M. Joyce, *Of Two Minds: Hypertext Pedagogy and Poetics*, University of Michigan Press, Ann Arbor 1995, pp. 39-59), fatto salvo che qui non si tratta di distinguere in prima istanza tra tipi di ipertesti, ma di individuare differenti livelli funzionali della testualità digitale. A questo proposito la mia impostazione è più simile a quella di A. Aarseth, che distingue quattro funzioni di lettura (*interpretative*, *esplorative*, *configurative*, *textonic*); cfr. Aarseth, *Cybertext*, cit., pp. 64-5.

28. Per indicare i "blocchi", o meglio i sottotesti (che fanno parte di un ipertesto) preferisco usare i termini "unità topica" e "unità temporale" (quando occorra distinguere l'aspetto

spaziale e l'aspetto della durata) o "unità spazio-temporale", perché mi sembrano alla fine più precisi rispetto al tradizionale "nodo" (troppo astratto), o al fuorviante "lessìa". Poiché sono convinto che non si debba confondere piano astratto e piano concreto (posizione logica in una struttura e concretezza storica di un documento), userò "nodo" solo quando mi riferisco in astratto a sorgente o destinazione di un collegamento. Per ulteriori specificazioni rimando al PAR. sul pragmema *g*.

29. Innescando una serie di rapporti a livello topologico (*dispositio*), topico (*inventio*), figurale (*elocutio*), ma anche di tipo esecutivo e ricognitivo, tali da coinvolgere *actio* e *memoria*.

30. Cfr. l'intervento di Jean Clément qui pubblicato.

31. Si può definire la "distanza", in un ipertesto, anche in modo più preciso: tra due nodi ci può essere solo una distanza esprimibile in numeri interi. In altre parole, la distanza tra due nodi è data dal numero di nodi che si devono attraversare per arrivare dall'uno all'altro. Se è pari a zero, significa che i due nodi sono contigui. Ciò vale anche se i nodi sono all'interno dello stesso documento.

32. In questo senso anche G. Bettetini, B. Gasparini, N. Vittadini, *Gli spazi dell'ipertesto*, Bompiani, Milano 1999, p. 62.

33. Come si è detto la differenza passa tra il *se* e il *quando*, da una parte, e il *come*, dall'altra. Un collegamento (pragmema *b*) può essere istituito o seguito: è in fondo un atto chiuso. Tutto quello che segue, invece, è intimamente dialogico, richiede una responsabilità, nel senso bachtiniano.

34. Si usa la terminologia e la prospettiva di H. Weinrich, *Moneta e parola. Ricerche su un campo metaforico*, in *Metafora e menzogna. La serenità dell'arte*, il Mulino, Bologna p. 40.

35. Cfr. M. Bernstein, *Hypertext Gardens: Delightful Vistas*, 1998, <http://www.eastgate.com/garden/Enter.html>. Metafora contadina e biblica è anche la "vigna del testo" di Ivan Illich/Ugo di San Vittore: I. Illich, *Nella vigna del testo. Per un'etologia della lettura*, Cortina, Milano 1994. Che si tratti di una metafora di lunga durata (e quindi produttiva ed evolutiva) è certificato anche da M. de Certeau, che richiama il lavoro della terra per designare la scrittura, contrapponendola all'attività nomadica della lettura: M. de Certeau, *L'invention du quotidien*, Gallimard, Paris 1990², vol. I: *Arts de faire*, p. 251 [trad. it. *L'invenzione del quotidiano*, Edizioni Lavoro, Roma 2001, p. 245]. Basti pensare, del resto, al famoso indovinello veronese delle origini, qualunque sia l'attendibilità della sua interpretazione più accreditata ("Se pareba boves, alba pratalia araba, albo versorio teneba, et negro semen seminaba").

36. C. Lévi-Strauss, *Guardare ascoltare leggere* (1993), Il Saggiatore, Milano 1994, p. 12.

37. Sull'uso di questi termini per indicare le sotto-unità, topiche e temporali, che costituiscono un ipertesto, rimando alla nota relativa nel PAR. dedicato al pragmema *b*.

38. *LIZ 3.0 – Letteratura italiana Zanichelli*, Cd-rom, a cura di P. Stoppelli ed E. Picchi, Zanichelli, Bologna 1997³.

39. *Iter italicum*, Cd-rom, a cura di L. Floridi, E. J. Brill, Leiden 1994.

40. *LIZ 3.0*, cit.

41. *LIRA – Letteratura italiana. Repertorio automatizzato. Cd-rom bibliografico della lingua e della letteratura italiana dal 1986 al 1995*, diretto da B. Aschero, Alcione Edizioni, Trieste 1996.

42. Per una interpretazione di questi giochi di ruolo dal punto di vista della loro tipologia testuale e narrativa cfr., oltre al già citato Aarseth, *Cybertext*, l'opera fondamentale di J. H. Murray, *Hamlet on the Holodeck: The Future of Narrative in Cyberspace*, Free Press, New York 1997. Anche Janet Murray cita Propp, ma in una prospettiva differente: cfr. le pp. 195-7.

43. *Honoré de Balzac, Explorer La Comédie humaine*, Cd-rom, a cura di C. Duchet, N. Mozet, I. Tournier, Acamédia, Paris 1999.

44. L'unica eccezione, di entità modesta, è il menu iconico (uno scaffaletto di libri) delle "collezioni" di opere, che mostra o nasconde le opere contenute.

45. *LIZ 3.0 – Letteratura italiana Zanichelli in Cd-rom* (6 Cd-rom), Zanichelli, Bologna 1997; Lexis – L'Espresso, Roma 1998. Questa versione contiene 673 testi della letteratura italiana. Per un raffronto tra testi compresi nella *LIZ 2.0* e nella *LIZ 3.0* cfr. R. Castellana, *Schede di letteratura e informatica*, in "Allegoria", 29-30, 1998, pp. 266-8.

46. Non è possibile fare blocchi, ad esempio, e il mouse si può usare, sorprendentemente, solo per selezionare o per attivare menu.

47. Rimando a: S. Spinelli, *LIRA – Letteratura italiana. Repertorio automatizzato*, in "Bollettino '900", 1, 1997, <http://www.comune.bologna.it/iperbole/boll900/lira.htm>; F. Pellizzi, *Lo stile in rete*, in "IBC", 3, luglio-settembre 1997, pp. 10-2.

48. M. Stefik, *Internet dreams. Archetipi, miti e metafore*, UTET Libreria, Torino 1997.

49. Le figure mitiche e archetipiche corrispondenti alle quattro metafore sono per Stefik il Custode del sapere, il Comunicatore, il Mercante, l'Avventuriero: ivi, pp. 12-3.

50. P. Flichy, *L'innovazione tecnologica. Le teorie dell'innovazione di fronte alla rivoluzione digitale*, Feltrinelli, Milano 1996, p. 125. Ci si riferisce in particolare, per una precisa scelta metodologica, alle metafore e ai termini che sono impiegati in due "zone" piuttosto delimitate: nello strumentario concreto, all'interno dei programmi, delle interfacce e dei siti, e nella riflessione teorica sulle nuove tecnologie. I gerghi di massa e le terminologie che si sviluppano negli ambienti di programmazione legati alle reti e attraverso nuovi mezzi telematici come *chats*, *muds*, *newsgroups* e posta elettronica costituiscono fenomeno differente da quello che interessa qui e richiedono altri strumenti di analisi e motivazioni diverse.

51. I. A. Richards, *La filosofia della retorica*, Feltrinelli, Milano 1967; M. Black, *Models and Metaphors*, Cornell University Press, Ithaca (NY) 1962.

52. R. Boyd, T. Kuhn, *La metafora nella scienza*, Feltrinelli, Milano 1983, p. 102.

53. S. Borutti, *L'invenzione della metafora. Una nota su metafora e filosofia*, in "aut aut", 220-221, luglio-ottobre 1987, p. 55.

54. È ciò che ha fatto G. Gatti elencando i diversi termini riferibili al lavoro del bibliotecario impiegati in rete; cfr. il suo intervento qui pubblicato.

55. Intendo quando molte articolazioni del campo emittente sono applicate al campo ricevente.

56. Rimando, per una maggiore articolazione di questo punto, alla versione estesa di questo saggio, *Pour une critique du link*, 1999, <http://www.unibo.it/boll900/convegni/hypercrit.htm>.

57. Richards, *La filosofia della retorica*, cit., p. 90.

58. É. Benveniste, *La forma e il senso nel linguaggio*, in *Problemi di linguistica generale II*, Il Saggiatore, Milano 1985, pp. 245-70.

59. [M. Bachtin e] V. Vološinov, *Marxismo e filosofia del linguaggio*, a cura di M. De Michiel, Piero Manni, Lecce 1999.

60. P. Ricoeur, *La metafora viva*, Jaca Book, Milano 1981, pp. 89-132.

61. Introduzione a J. M. Lotman, B. A. Uspenskij, *Tipologia della cultura* (1975), Bompiani, Milano 1987, p. 32.

Letture ipertestuali di testi letterari tradizionali: transizioni

di *Michel Bernard**

1
Transizioni

L'avvento dei nuovi media elettronici determinerà, come la storia dei mezzi di comunicazione dimostra, la nascita di nuove forme di scrittura perfettamente adattate a questo specifico universo testuale: Jean Clément sviluppa proprio questo tema parlando della creazione ipertestuale. Ma quale sarà la sorte dei testi che costituiscono il nostro patrimonio letterario, un tesoro al quale la nostra civiltà attinge e attingerà i suoi valori e nel quale trova e troverà una fonte di piacere estetico e di stimoli intellettuali? Tali opere, concepite per la maggior parte come libri, trovano nella carta stampata il loro supporto ideale, giunto oggi a una perfezione difficilmente superabile. Tuttavia, la trasposizione su supporto elettronico sembra ineluttabile. Questo decollo dell'edizione elettronica, annunciato da Roger Laufer fin dal 1994, è ormai evidente[1]. Per limitarsi alla letteratura francese, oggi sono disponibili in forma elettronica, e quindi il più delle volte in forma di ipertesto, l'opera omnia di Balzac[2], Zola[3], Alexandre Dumas[4], *Alla ricerca del tempo perduto*[5], i *Pensieri* di Pascal[6], nonché Chateaubriand, Nerval ecc. Editori come Bibliopolis o Acamédia, istituzioni come la Bibliothèque Nationale de France o l'Institut national de la langue française si sono prefissi dei programmi di digitalizzazione che dovrebbero permettere, in tempi brevi, di trasporre sul supporto elettronico l'integralità delle grandi opere della nostra letteratura.

Anche se si può facilmente supporre che tale supporto non entrerà immediatamente in concorrenza con il libro, ciò non toglie che siano gli specialisti di letteratura (letterati, ricercatori...) a doversi preoccupare fin d'ora di questo nuovo genere di edizione, a meno di non voler lasciare le scelte ad altre categorie (tecnici, editori, commercianti...). A lungo termine si deve considerare il fatto che il supporto elettronico, che offre già vantaggi innegabili rispetto a molte forme di lettura e che il progresso tecnologico do-

* Université de Paris III – Sorbonne Nouvelle; direttore del CAVI. Intervento al convegno "Ipertesti creativi: modifiche della scrittura e nuove tecnologie", Bologna, Dipartimento di italianistica, 15 maggio 1998. Traduzione di Anna Frabetti.

vrebbe rendere sempre più competitivo, sostituisca la stampa nella maggior parte dei suoi usi[7]. Ci ritroveremo in tal caso con dei dispositivi di lettura e un corpus di testi che non avremmo né pensato, né voluto, né concepito.

Uno degli obiettivi del Centro di ricerche Hubert de Phalèse presso l'Università della Sorbonne Nouvelle (Paris III) è quello di suscitare negli studiosi di letteratura questo tipo di domande e questa riflessione, ormai necessaria. In particolare, Hubert de Phalèse ha portato a termine l'edizione *on line* delle opere complete di Lautréamont[8], destinata a servire d'esempio e come campo di sperimentazione per l'edizione critica elettronica. Si tratta di un ipertesto integrale, nel senso che cliccando su ogni parola del testo di Lautréamont si apre una pagina che contiene, oltre all'insieme dei contesti in cui tale parola è presente, delle informazioni di ordine enciclopedico (lessicale, storico, letterario...) riguardo al termine o all'espressione selezionata.

Il sito permette così d'integrare tutto ciò che gli apparati critici offrono su carta (documenti, varianti, biografia, intertesti...) con una funzionalità e una ricchezza di contenuto senza pari. Ma la messa a punto e l'utilizzo intensivo di un'edizione di questo genere rivelano problemi tecnici e scientifici, che dovrebbero essere sottolineati e che sarebbe pericoloso non affrontare; la scelta di ignorarli aprirebbe la strada al confronto tra gli ammiratori incondizionati delle nuove tecnologie e i difensori ostinati dei metodi tradizionali, anch'essi mal informati sulle realtà dell'edizione letteraria elettronica[9].

Tutti sanno in cosa consistano le novità del supporto ipertestuale, sebbene vengano enumerate spesso come nuove potenzialità di scrittura di cui sembra doveroso stupirsi[10]. Vorrei analizzarle in maniera critica, ovvero negativa, mostrando in che modo tali potenzialità possano nuocere alla lettura dei testi antichi, concepiti per la carta stampata.

La nozione stessa di "testo" può rivelarsi un ostacolo nel passaggio da un supporto all'altro. La stampa e la filologia ci hanno abituato a distinguere un contenuto, che non varia, dalle numerose forme di pubblicazione che può assumere[11]. Il testo, che gli approcci contemporanei della critica letteraria hanno eletto a unico oggetto di studio, sembra pronto in astratto a subire tutte le mutazioni che gli possono riservare le nuove tecnologie. McLuhan però ci aveva avvertito: «Il messaggio è il mezzo». Così come il passaggio dall'oralità alla scrittura ha reso possibile un certo modo di pensare, ogni cambiamento di supporto comporta un'alterazione del messaggio. Il testo letterario, quando diventa testo elettronico, cambia aspetto, struttura, funzione e quindi senso.

2
Aspetti della pagina e del libro

In realtà, nella nostra esperienza di lettori abbiamo a che fare più con i *libri* che con i *testi*. Tutti i rituali di possesso del libro, l'averlo tra le mani, le pie-

ghe, il fatto di sfogliarlo e le annotazioni, contribuiscono non soltanto all'immagine di un'opera ma anche ad alimentare l'immaginario letterario. Numerosi studi, nell'ambito dell'estetica della ricezione, si soffermano a individuare nel testo letterario l'iscrizione a queste pratiche di lettura. Sembra superfluo ricordare che la scomparsa dell'oggetto libro renderebbe insoliti, per il lettore futuro, tutti i riferimenti alla catena editoriale, al volume, ai comportamenti del lettore "su carta", di cui abbondano le nostre opere letterarie, e che la tendenza moderna all'autotelicità pone talvolta al centro delle loro tematiche.

Al di là dell'oggetto stesso, sarà la sua accessibilità a subire i cambiamenti più profondi. Come le modalità materiali e le circostanze temporali connotano in modi diversi la scoperta dei *Canti di Maldoror* per il lettore, così il fatto di vederne le pagine sullo schermo di un computer – nel caso di una delle navigazioni quotidiane di un internauta – non potrà costituire un'esperienza neutra. Senza soffermarsi sul tono modernista di tale premessa, che dovrebbe sfumare sensibilmente nei prossimi anni, resta il fatto che un simile cambiamento della rete di distribuzione del testo modificherà inevitabilmente le nostre prospettive. Ciò che si sta delineando con Internet oggi è la possibilità, allettante e inquietante al tempo stesso per il lettore, di accedere gratuitamente e immediatamente alla totalità della letteratura mondiale. Le difficoltà di procurarsi un libro appartengono ormai da molto tempo all'esperienza del lettore e rientrano nelle tematiche letterarie. Ci si può chiedere se e in quale modo una maggiore accessibilità modificherà la lettura e soprattutto se saremo ancora in grado di capire i tormenti dello scrittore afflitto dal male dell'editore (*Splendori e miserie delle cortigiane*, *Le Bachelier*...), quando saremo in grado di autopubblicarci per cifre irrisorie, o se capiremo le ricerche dei bibliofili (*Angelica*, *I miserabili*...), quando avremo a disposizione tutte le biblioteche del mondo, o le relazioni di Flaubert o di Proust con i loro editori o la meraviglia del giovane Sartre nella biblioteca di suo nonno.

Tralasciando l'aspetto ergonomico del problema, che richiede soluzioni tecniche, destinate certamente a essere trovate in futuro, anche se si potesse immaginare un dispositivo di lettura elettronico tanto pratico, maneggevole, leggero, economico e robusto quanto un libro, sussisterebbero tuttavia delle differenze fondamentali, con effetti ancora da definire sulla lettura. Non si sfoglia infatti un testo elettronico come un *codex*, ma lo si svolge come un *volumen*[12]. Il rapporto tra il lettore e lo spessore dell'opera, il ruolo che egli assegna a ogni sua unità sono profondamente cambiati. I termini indicanti le manipolazioni come "girare", "segnare" o "girare una pagina", "sottolineare", "annotare", "rimandare a", "leggere trasversalmente", e oggetti come "pagine", "copertina", "sommario", "note", "margine", "dorso", "segnalibro", sono diventate non solo delle metafore[13], ma anche delle for-

me della nostra attività intellettuale. Una civiltà del libro, come la nostra – che non equivale necessariamente a una civiltà del testo – non può liberarsi impunemente di un mezzo così legato al suo immaginario e ai suoi meccanismi di pensiero.

3
Letture ipertestuali

Il principale ostacolo alla lettura delle opere letterarie tradizionali, basate generalmente sul principio di linearità, rimane però la struttura reticolare dell'ipertesto[14]. L'ipertesto, permettendo ormai una lettura multipla, libera dal principio di sequenzialità, rende caduchi tutti i dispositivi significanti fondati sullo sfogliare le pagine secondo un ordine prestabilito: introduzione, suspense, sorpresa, svelamento, prolessi, ricapitolazione, cambiamenti di ritmo, parallelismi, palinodie, autocitazioni ecc. In particolare è il racconto a subirne le conseguenze – e innanzitutto il racconto che poggia su una struttura cronologica rigida – ma gli effetti interessano anche tutte le altre forme letterarie, nella misura in cui la loro struttura d'insieme è portatrice di buona parte del loro significato. La lettura dei *Canti di Maldoror* condurrebbe, ad esempio, dopo la prima strofa del primo canto, a soffermarsi sulla parola *grue* che rinvia a un'altra occorrenza nella strofa 10, nella quale è associata a *canard sauvage*, un altro tipo di uccello migratore che, come indica un passaggio (VI, 2), rappresenta anche un'immagine dell'uomo *à la figure de canard*, colui che rifiuta la poesia per sarcasmo ecc. Si tratta di un tipo di lettura provvista di coerenza e di senso... se si eccettua il fatto che non si tratta né della coerenza né del senso previsti dall'autore e del supporto per il quale l'opera è stata concepita.

Si potrebbe obiettare che è sempre stato possibile scoprire in anticipo la trama di un romanzo poliziesco o costruire antologie di testi scelti. Ma non si tratta di prassi primarie: esse costituiscono piuttosto delle trasgressioni o degli stratagemmi, eccezioni alla regola di una lettura ancora vicina all'oralità, che procede dalla prima all'ultima pagina. Anche le letture critiche selettive, che mirano ad esempio a studiare il tema dell'animalità in Lautréamont o i neologismi in Céline, non si presentano in alcun caso come i sostituti di una lettura spontanea e iniziale, ma come delle riletture condotte a scopi analitici. In modo analogo, tutti i tentativi contemporanei di destrutturazione della narrazione (il *nouveau roman*, ad esempio) si comprendono e si situano unicamente in rapporto a un libro con le pagine numerate e a una lettura che non può che seguire questi "binari" editoriali.

L'ipertesto in un certo senso materializza e rende agevoli questo tipo di letture specifiche e parziali. Perciò diventa uno strumento di scelta per un lavoro di critica letteraria. Ma eleggerlo a supporto unico del testo letterario

significherebbe rovesciare le prospettive, stimolando il lettore a rileggere prima di leggere, ad analizzare prima di conoscere, a sorvolare prima di camminare. Si prenda l'esempio della critica genetica[15]: l'ipertesto permette a ognuno di leggere comodamente tutte le varianti del testo, di far apparire alla prima lettura i refusi, le correzioni, i cambiamenti del testo e persino, in alcuni casi, le versioni non definitive sparse sul tavolo di lavoro dell'autore[16]. Nulla può essere più utile al critico che la conoscenza del testo in tutto il suo spessore. Ma non si è riflettuto forse abbastanza sugli effetti di senso indotti dallo spettacolo di una scrittura in movimento su un lettore che non fosse, d'altra parte, un eccellente conoscitore dell'opera nella sua dinamica iniziale. È possibile che questo tipo di lettura produca delle rappresentazioni di grande interesse, ma si pone il problema della fedeltà alla versione definitiva data alle stampe dall'autore. Non vogliamo rivendicare una forma di oscurantismo né raccomandare un limite all'informazione scientifica, bensì sollevare il problema fondamentale dell'edizione elettronica: la sovrabbondanza dei dati.

Un autore, pubblicando i suoi testi, opera una selezione, una scelta che può avere un senso preciso per i suoi lettori. Il libro, in quanto dispositivo sequenziale, impoverisce e limita l'infinita rete di combinazioni possibili, collegando di seguito la serie di righe e di pagine che lo compongono. Facendo saltare questi dispositivi, l'ipertesto espone i testi così concepiti al rischio dell'incoerenza. In particolare, i determinismi che fondano la logica del racconto (cronologia, verosimiglianza psicologica...) non possono più funzionare in un ipertesto. Si può leggere al limite Balzac tralasciando le descrizioni, ma non si può leggerlo (almeno non nello stesso modo) selezionando soltanto quei passaggi della *Commedia umana* in cui appare il personaggio di Bianchon. La nozione di contesto perde in questo caso ogni suo fondamento, passando dall'asse sintagmatico all'asse paradigmatico.

Lo statuto di demiurgo dell'autore classico, che guida il lettore per mano da una peripezia all'altra, scompare in questa operazione[17]. Il lettore si dirige dove vuole e come vuole. A parte l'ego degli scrittori, ci si chiede se il lettore potrà leggere testi la cui logica riposa sul contratto concluso tra un narratore-autore e un narratario-lettore. La nozione stessa di destino ("è scritto"), al centro della nostra letteratura, riposa sull'immaginario di un testo che segue un'implacabile linearità. Quale può essere quindi l'effetto dell'avvertimento preliminare dei *Canti di Maldoror* su un lettore fugace che tutto sembra indurre alle deviazioni?

> Voglia il cielo che il lettore, imbaldanzito e diventato momentaneamente feroce come ciò che sta leggendo, trovi, senza disorientarsi, la sua vita dirupata e selvatica attraverso gli acquitrini desolati di queste pagine oscure e venefiche; infatti, a meno che non ponga nella lettura una logica rigorosa e una tensione dello spirito pari al-

meno alla sua diffidenza, le micidiali esalazioni di questo libro gl'imbeveranno l'anima, come l'acqua lo zucchero. Non è bene che tutti leggano le pagine che seguono; solo pochi potranno assaporare questo frutto amaro senza rischio. Quindi, anima timida, prima d'addentrarti più oltre in simili lande inesplorate, volgi i tacchi indietro, e non innanzi[18].

Il testo rischia inoltre di perdere nell'iperspazio la sua unità. Le pagine di un libro sono rilegate, numerate; le pagine di un ipertesto sono staccate, e non si presentano in modo diverso rispetto ad altri ipertesti. Per passare da una pagina di Lautréamont a una pagina di Michelet è necessario posare un libro e prenderne un altro: due dispositivi per due testi che mantengono entrambi la loro consistenza. Per realizzare la stessa operazione su un computer si aprono sullo stesso schermo due file che si presentano con la stessa forma e sullo stesso dispositivo. Il passaggio è semplificato ma nello stesso tempo si effettua anche l'incontro innaturale di due brani estratti da opere diverse, unite solo dalla volontà del lettore. Simili accostamenti esistono già nelle antologie ma i pedagogisti hanno osservato a giusta ragione che allievi culturalmente impreparati avrebbero potuto ricostituire degli ibridi testuali a partire da brandelli di testo[19]. Sempre a tale proposito, l'estrema praticità dell'ipertesto permette di giustapporre dei passaggi in modo così rapido che diventa poi difficile ricollegarli correttamente a un'opera di cui si abbia sotto mano soltanto un passaggio molto breve.

Su un altro piano, anche la suddivisione tradizionale dell'opera (tomi, capitoli, strofe, parti...) generatrice di ritmo e portatrice di senso, viene compromessa dal supporto elettronico che presuppone una "granularità"[20] diversa rispetto a quella imposta dalla carta. Internet, per esempio, privilegia le pagine brevi che hanno una diffusione migliore su una rete satura. Per le opere di Lautréamont un tale criterio si addice alle strofe dei *Canti*[21] ma non è operativo per le *Poesie* che si dispongono come due lunghe serie di aforismi presentati dall'autore e dall'editore come un *continuum*. Non esistono scelte buone o cattive in assoluto in tale contesto, tecnicamente o scientificamente parlando: un editore può scegliere di presentare la Bibbia versetto per versetto[22], un altro di suddividere Dumas in schermate-pagine[23]. Non si tratta evidentemente di un dettaglio editoriale o di un'affettazione da esteta: gli enunciati acquistano un senso nel contesto e le varianti di tale contesto inducono a letture differenti. Si pensi ad esempio a quanto può cambiare la portata di un frammento dei *Pensieri* di Pascal a seconda della posizione che una tale edizione può riservargli[24].

Nel complesso tutti i vantaggi riconosciuti all'ipertesto nel presentare una documentazione tecnica o enciclopedica o suscitare nuove forme di creazione letteraria si trasformano in ostacoli non appena si tratta di far pubblicare dei testi letterari tradizionali.

4
Precedenti storici

Senza voler riaprire il vano dibattito sul carattere ciclico della Storia, possiamo paragonare il passaggio dalla stampa al supporto elettronico ad altre trasformazioni mediologiche della nostra civiltà, a partire dal passaggio fondamentale dall'oralità alla scrittura. La scomparsa programmata della cultura orale africana riproduce ciò che è accaduto in un lontano passato nelle nostre contrade quando gli anziani rappresentavano delle vere e proprie biblioteche viventi. Sarà sufficiente rievocare a tale proposito la questione della trascrizione della tradizione orale: dai *Racconti di mamma oca* alla poesia, tutto dimostra l'inadeguatezza fondamentale del supporto scritto per rendere conto degli effetti propri all'oralità. Buona parte della letteratura medioevale, in modo particolare, è stata irrimediabilmente corrotta dalle trascrizioni manoscritte contemporanee e in seguito dalle versioni a stampa[25].

L'ingresso nella Galassia Gutenberg analizzata da McLuhan fornisce esempi delle perdite subite da una cultura a causa del suo trasferimento su un altro supporto. La riproducibilità del libro, il carattere meccanico di questa riproduzione e la diffusione allargata che ne consegue hanno modificato tanto la mentalità del lettore quanto i canali di distribuzione: se linguaggio e pensiero sono legati, i modi di riproduzione e di memorizzazione del linguaggio non sono evidentemente estranei ai modi di pensiero. Un'opera come quella di Rabelais, concepita espressamente per il supporto stampato, esibisce i mutamenti profondi che un nuovo vettore di comunicazione produce nella visione del mondo che trasmette. Non dimentichiamoci che i manoscritti hanno continuato a esistere dopo Gutenberg e che Rousseau, nel XVIII secolo, ricopiava ancora a mano alcune delle sue opere per donarle ai mecenati. La critica genetica può essere anche interpretata come la realizzazione moderna di questo amore per l'opera unica e graficamente più ricca, qual è il manoscritto. Questa paradossale sopravvivenza, che potrebbe corrispondere a quella del libro nell'era elettronica, dimostra a modo suo che un nuovo mezzo non può mai sostituirne immediatamente un altro, nello svolgimento di tutte le sue funzioni.

Questi paragoni storici permettono anche di relativizzare la fiducia assoluta che noi riponiamo nel libro, che fingiamo spesso di considerare come un vettore neutro e indiscutibile. Curare l'edizione di un testo equivale a darne, fin dall'inizio, un'interpretazione rispetto alla quale sarebbe bene, da un punto di vista etico, porsi le stesse domande che si ponevano coloro che riesumavano le tombe egizie. Scegliere una variante, modernizzare l'ortografia, cambiare la presentazione tipografica, il formato, modificare il paratesto, pubblicare manoscritti che l'autore avrebbe voluto nascondere o distruggere: tutte queste operazioni tipiche di ogni edizione critica, non rappresenta-

no già il peggiore dei tradimenti o, nel migliore dei casi, degli adattamenti consensuali di un'opera che niente ci restituirà più nel suo aspetto originale?

5
Quali testi sopravviveranno? L'arca di Noè

Contrariamente a ciò che affermano i partecipanti al convegno *Future of the book*[26], e a tutto ciò che ripetono, per rassicurarsi, i professionisti spaventati dall'ampiezza dei mutamenti a venire, il libro è storicamente condannato in quanto supporto principale dell'informazione e della comunicazione. Benché abbia ancora davanti a sé molti anni, in cui potrà essere ulteriormente perfezionato, il libro ha oggi lo statuto tecnologico dei grandi velieri della fine del secolo scorso o dei manoscritti del XV secolo. Ciò che sta avvenendo nel settore enciclopedico riguarderà, a breve termine, tutti i settori della produzione editoriale, per ragioni economiche e tecniche, che determinano un movimento irreversibile verso la globalizzazione elettronica. L'edizione letteraria sarà forse l'ultimo baluardo della pagina a stampa, ma occorre già da ora prevedere il suo passaggio, almeno parziale, all'ipertesto.

Per tutte queste ragioni, il cambiamento non può essere pensato che come una catastrofe in cui andrà perduta una buona parte della sostanza della nostra letteratura (né più né meno di quanto sia accaduto nella trasmissione della letteratura medioevale, ad esempio). Riemerge così l'immagine dell'arca di Noè: cosa salveremo da questo diluvio? Cosa leggeremo domani sul supporto ipertestuale? Bisogna distinguere diversi casi, che ho pensato di ripartire in tre cerchi o (per continuare a usare un linguaggio dantesco) in Paradiso, Purgatorio e Inferno.

6
Il primo cerchio: le opere che presentano caratteristiche ipertestuali

Si è spesso notato che il concetto di ipertesto ha degli antecedenti nell'universo dei libri e della letteratura[27]. È altrettanto affascinante constatare che la letteratura contemporanea sembra anticipare, nelle forme che inaugura, il suo passaggio a un supporto non lineare. Opere come quelle di Cortázar, di Buzzati, di Butor o di Jacques Roubaud saranno forse lette un giorno, nella loro evoluzione, come delle forme di congedo dal libro.

In modo più generale, le opere che Umberto Eco definisce "aperte", nel senso che lasciano una grande libertà al lettore e non impongono delle "istruzioni per l'uso", possono essere trasferite su un supporto ipertestuale molto più facilmente delle altre, in cui l'autore guida il lettore in modo più serrato. Si può arrivare alla stessa conclusione anche esaminando gli iperte-

sti letterari attuali e cercando di stabilire a quali opere letterarie assomiglino di più: romanzi che rompono ogni ordine cronologico, testi frammentari, falsi dizionari, racconti dai molteplici svolgimenti ecc.

Alcune opere, anche molto antiche, come le raccolte di massime, precetti, pensieri o brevi frammenti, possono adattarsi bene a una presentazione ipertestuale. Non è un caso se la prima edizione letteraria ipertestuale in francese, proposta da Roger Laufer nel 1984, è stata quella delle *Massime* di La Rochefoucauld[28]. Al contrario, bisogna dire che il gusto per le opere frammentarie, che si prestano a letture dagli itinerari multipli, è molto aumentato negli ultimi anni.

7
Il secondo cerchio: le opere non troppo legate a effetti di linearità

Altre opere potrebbero non soffrire troppo della loro ipertestualizzazione. Si tratta in particolare di poesia, o meglio di quella che siamo abituati a pubblicare e a leggere nelle raccolte. L'organizzazione di tali raccolte, quando è voluta dall'autore, è sicuramente importante, tuttavia siamo più abituati a leggere separatamente le singole poesie (come nelle antologie scolastiche, ad esempio). Chi potrebbe dire quali favole La Fontaine abbia collocato prima e dopo *Il corvo e la volpe*? Un analogo smembramento si trova anche in opere come *La Légende des siècles* o *Les tragiques*, che dovrebbero essere prese in esame nella loro continuità, ma da cui sono spesso estratti brani letti separatamente. La "granularità" di una raccolta di sonetti è molto simile a quella richiesta da un supporto elettronico e i legami (link) ipertestuali possono riprodurre materialmente i legami tematici sui quali si fonda la lettura della poesia.

Il passaggio è più delicato per quanto riguarda il "saggio", ammesso che questo termine possa designare effettivamente un genere letterario. Alcuni testi fortemente strutturati, come *Lo spirito delle leggi* o *La metamorfosi degli dei*, hanno un senso solo nella continuità della dimostrazione. Al contrario, i *Saggi* di Montaigne, o raccolte di articoli come *L'improbabile* di Yves Bonnefoy possono eventualmente essere letti come frammenti, costituirsi in sequenze diverse da quelle previste dall'edizione originale. Non si devono comunque sottovalutare le distorsioni introdotte da una manipolazione di questo tipo. Il montaggio di citazioni è da sempre l'arma preferita dei mistificatori e dei delatori. La lettura ipertestuale potrebbe indurre facilmente i lettori in false prospettive, senza neppure mettere in discussione la cattiva volontà o i pregiudizi del lettore. Sappiamo bene ad esempio quanto un testo ironico possa essere fuorviante se non è presentato nel suo contesto originario.

Ma, ancora una volta, non bisogna attribuire al solo ipertesto una tendenza alla lettura rapida e frammentaria, che rappresenta invece una delle costrizioni della nostra epoca di eccesso d'informazioni. Il mondo editoriale ci fornisce già in abbondanza riassunti, dizionari, crestomazie di ogni genere, destinati a facilitare il faticoso lavoro della lettura. Il fatto che questi dispositivi siano oggi elettronici presenta almeno il vantaggio di renderli più rapidi e più sicuri.

8
L'ultimo cerchio: la narrazione lineare

Esiste tuttavia un tipo di opera letteraria, già molto contestata, che dovrebbe ricevere il colpo di grazia, quello in cui la narrazione fa ricorso ai mezzi di una linearità realista in senso stretto, il romanzo balzachiano e il teatro. Diciamo comunque, per impostare correttamente il problema, che queste rappresentano quasi i tre quarti del nostro patrimonio letterario e buona parte dell'editoria attuale. Si tratta di testi che si possono leggere soltanto dall'inizio alla fine, perché diversamente non otterrebbero il loro effetto. Il libro, o l'ascolto pubblico, sono gli unici mezzi di comunicazione adatti a questi testi, per i quali sono stati appositamente ideati. La loro presentazione sotto forma di ipertesti è utile solo allo studio, alla rilettura selettiva o alla ricerca mirata. In un'opera di questo tipo, ogni pagina ha un senso soltanto in funzione di ciò che la precede e che la segue, come verificheremo sfogliando un'antologia scolastica in cui i frammenti di romanzi o di testi teatrali sono sistematicamente accompagnati da un riassunto della vicenda, che restituisce un po' di vita al frutto caduto dal ramo.

Questi sono del resto i generi di cui si prevede la morte da circa un secolo, benché si tratti solo di una coincidenza. Il romanzo contemporaneo più innovativo ha rinunciato alla cronologia, alla psicologia, al realismo, alle logiche che fondavano il racconto tradizionale, che si accordavano bene a una visione lineare della Storia, ma che si rivelano sempre meno adatte alla nostra visione del mondo. Il teatro, a sua volta, è un genere in declino, che moltiplica i tentativi di fuga dalla sua necessaria linearità. L'arrivo dell'ipertesto in campo editoriale rivela soltanto un vecchio discredito, che dissimula appena il successo commerciale dei romanzi popolari ancora ampiamente conformi alle estetiche del XIX secolo.

9
Leggere diversamente: la via di Damasco

La mia interpretazione non vuole certo essere la profezia apocalittica di un *pamphlet* antitecnologico. Vorrei soltanto dare voce, con la massima tran-

quillità, a una verità che sarebbe pericoloso sottacere: il mezzo elettronico sostituirà il libro e noi perderemo, nel corso di questa trasformazione, la sostanza di una parte delle opere del nostro patrimonio letterario. Ho cercato da un lato di mostrare che questa rivalutazione conosce dei precedenti, che anzi è il contrassegno di ogni cultura viva; ora vorrei soffermarmi sui vantaggi che possiamo sperare dalle nuove letture consentite dal mezzo elettronico.

10
Letture colte

In un primo tempo, l'ipertesto sarà limitato allo studio critico delle opere letterarie[29] poiché i tecnici, i venditori e soprattutto i consumatori non sono ancora pronti a sostituire questo mezzo al libro per una prima lettura. Le edizioni elettroniche si rivolgeranno ancora a lungo ai lettori specializzati, che desiderano approfondire lo studio di un testo modificando i percorsi di lettura, attraverso strumenti di ricerca perfezionati. In questo ambito, l'informatica offre dei vantaggi innegabili: la ricerca di un'occorrenza all'interno di corpus di notevoli dimensioni, statistiche lessicali, spostamenti rapidi all'interno della massa del testo, confronti, grafici, memorizzazione di estratti, appunti. Alcune di queste operazioni sono soltanto rese più veloci dal computer, altre sono invece rese possibili solo dal mezzo in questione. La stragrande maggioranza degli specialisti di letteratura che scrive oggigiorno con un unico programma di scrittura, non dovrebbe più affrontare, allo stesso modo, la lettura dei testi se non attraverso gli strumenti moderni di studio e di navigazione. L'edizione ipertestuale affianca il libro come una fonte documentaria, analoga ai dizionari d'autore, agli indici e alle altre appendici già presenti nelle edizioni colte o didattiche.

L'uso delle potenzialità di Internet aggiunge a questi strumenti di lettura la dimensione della comunicazione. Anche in questo caso, niente di veramente nuovo nei princìpi. Le riviste, i convegni, gli scambi epistolari hanno sempre permesso agli studiosi di accordarsi, di scambiarsi le opinioni, di mettere a confronto i loro punti di vista. Ma questo tipo di comunicazione allunga i tempi di reazione: quanto tempo può trascorrere tra il momento in cui un critico pubblica una nuova tesi e quello in cui i suoi colleghi potranno rispondergli pubblicamente? Al giorno d'oggi, lo stato delle pubblicazioni letterarie colte è tale per cui questo ciclo può coprire un periodo di cinque anni. I mezzi di comunicazione elettronici permettono di ridurlo potenzialmente a una settimana. L'edizione elettronica di Lautréamont, ad esempio, è concepita anche come una rivista permanente *on line*. In tal modo chiunque può inviare per posta elettronica il suo contributo, che viene poi giudicato subito da un comitato di lettura e di pubblicazione elettronica. In questo caso non si tratta più di distinguere fra i vari supporti sui qua-

li si esercitava la critica letteraria (riviste, edizioni critiche, atti di convegni, saggi, corrispondenze dirette), bensì di trovare gli strumenti di una notevole accelerazione dei tempi di risposta e – se l'aumento della massa editoriale si traducesse nell'emergere di lavori di qualità – di un progresso significativo nella maggior parte degli ambiti della nostra disciplina.

Le possibilità aperte dall'edizione *on line* consentono anche di aggiungere una forma di interattività alla lettura letteraria. Ogni lettore, non solo il critico specializzato, può fare domande, esprimere il suo punto di vista, pubblicare le sue note a margine[30]. Naturalmente sarà necessario organizzare tutti i livelli di intervento sul testo in una sorta di ordine gerarchico; tuttavia l'idea di realizzare, a fianco del testo, un forum di discussione aperto a tutti ben si coniuga alle tendenze della contemporanea estetica della ricezione, come anche a una didattica della letteratura, sulla quale oggi non si insiste abbastanza. È importante formare il lettore di domani (che sarà, volente o nolente, un lettore su schermo) alla lettura ipertestuale delle opere letterarie. Il ripiegarsi passatista su un mezzo ormai superato non condurrà ad alcun risultato a lungo termine. È importante soprattutto facilitare la transizione dall'uno all'altro dispositivo di lettura: dall'atto di sfogliare le pagine alla navigazione ipertestuale, dall'indice alfabetico alla ricerca booleana, dal taglio del libro alla barra di scorrimento verticale, dal titolo corrente alla barra del titolo, dalla pagina alla finestra ecc.

II
La perdita di linearità del racconto: effetti indesiderati

Dopo tutto spetta a noi riflettere sulle differenze della lettura indotte dai diversi supporti, senza considerarle sistematicamente come degli impoverimenti. Riprendiamo l'esempio meno favorevole da questo punto di vista, quello dei romanzi del XIX secolo. Se è vero che leggere *Madame Bovary* sotto forma di ipertesto significa perdere di vista gli effetti sequenziali voluti da Flaubert, significa però anche mettere in esergo delle relazioni diverse che intessono il testo e di cui la logica lineare è soltanto, tutto sommato, il filo della trama: relazioni tematiche, stilistiche, simboliche, intertestuali, sociali, psicoanalitiche[31] ecc. Leggere il romanzo attraverso una ricerca sui colori o sul ritmo della frase flaubertiana, come la critica ci propone da tempo di fare[32], apporta una nuova luce sull'opera e nuove letture, nel senso pieno del termine, che potrebbero addirittura sostituirsi alla lettura sequenziale prevista all'origine. Coloro a cui un tale tradimento farà venire i brividi dovrebbero tenere conto da una parte che la critica ha da tempo abbandonato la ricerca aleatoria delle intenzioni dell'autore e, dall'altra, che le letture che facciamo oggi dei testi antichi sono già molto diverse da quelle contemporanee a essi. Una lettura è necessariamente anacronistica, poiché si effettua a par-

tire da un materiale mentale, da riferimenti e da una conoscenza della storia letteraria che non hanno niente a che vedere con l'orizzonte d'attesa che presiedeva al contratto fra l'autore e i suoi lettori.

È quindi assolutamente legittimo leggere diversamente un testo letterario, così com'è legittimo che ogni generazione effettui una selezione all'interno di un'eredità di opere che accetta con beneficio di inventario. La nostra storia della letteratura non è altro che il frutto di questa dialettica tra la fedeltà al passato e l'aggiornamento continuo delle nostre conoscenze e dei nostri valori. L'ipertesto, dal canto suo, non è soltanto una tecnologia, bensì anche un modo di concepire il testo, il sapere, il mondo. La sua apparizione non è casuale. Leggere le opere letterarie sotto forma ipertestuale significa dare corpo al nostro rifiuto attuale della linearità cronologica, alla nostra visione frammentaria di un universo dalle molteplici sfaccettature, alla multidimensionalità delle nostre logiche[33]. Dovremmo pensare che un simile movimento non è né più né meno sconvolgente di quelli che, nel XIII secolo, nel Rinascimento, nel secolo dei Lumi ecc. hanno cambiato completamente le nostre letture dei testi e del mondo. Come ogni mutamento culturale, si estenderà su molte generazioni, subirà delle regressioni, dei rallentamenti, raggiungerà dapprima i giovani e conquisterà progressivamente tutti gli strati della società[34].

12
Non solo il testo ma anche l'apparato testuale

L'ipertesto tende naturalmente a inscrivere il testo in una rete documentaria da cui si distingue a fatica. Le varianti editoriali, ad esempio, o le versioni manoscritte, gli intertesti, l'iconografia[35] possono essere posti sullo stesso livello del testo (o perlomeno quello che siamo abituati a considerare tale). Questa tendenza, rafforzata dall'ipertesto, fa esplodere l'unità testuale a vantaggio di una nebulosa strutturata su una rete che dovremo imparare a studiare. Niente di assolutamente nuovo, nemmeno in questo caso. La critica letteraria ha da sempre chiarito le nostre letture facendo ricorso a tutto ciò che circonda il testo: il contesto, l'intertesto, il paratesto, l'avantesto ecc. Il supporto elettronico è in fondo soltanto la realizzazione dei nostri sogni e dei nostri incubi, dei fantasmi e delle fobie, di tutte le nostre rappresentazioni del testo.

Dovremmo soprattutto preoccuparci d'inventariare i nuovi effetti di lettura che nasceranno da questo nuovo statuto del testo letterario. Leggere *Erodiade* seguendo le diverse tappe della sua elaborazione, con i riferimenti alle fonti storiche dell'autore, come ci propongono gli studiosi della *génèse du texte*[36], significa leggere una storia diversa da quella narrata da Flaubert, ma non meno interessante, che ci riconduce al centro di una questione es-

senziale per la letteratura: la storia di una scrittura. Leggere i *Canti di Maldoror* in un'edizione che può segnalare immediatamente tutti i plagi dell'autore, ci porta a mettere in pratica una lettura molto diversa, ma non certo priva di interesse né di pertinenza.

L'ipertesto ha inoltre la peculiarità di essere proteiforme, di poter mostrare il testo secondo parametri stabiliti dal lettore[37]. Sul piano tipografico, posso visualizzare il testo studiato con caratteri di diverse dimensioni, con diversi tipi di carattere[38], in finestre di forma variabile. Ma posso anche leggere in parallelo il testo con le differenti versioni, i manoscritti, i passaggi che riguardano lo stesso argomento ecc.

Queste possibilità non hanno una funzione puramente decorativa, ma condizionano delle letture profondamente modificate, rese in ogni modo indispensabili dall'attuale mole di documentazione. I nuovi posti di lettura della Bibliothèque Nationale de France abitueranno i ricercatori a queste letture parallele[39], che diventeranno in breve appannaggio di tutti i lettori.

13
Conclusione

L'idea dell'ipertesto trova oggi la sua dignità letteraria in tre argomentazioni: la convergenza del post-modernismo e della tecnologia, la multidimensionalità degli archivi genetici e la processualità della lettura/scrittura critica[40].

In questa sede ho voluto solo cercare di sviluppare le tre direzioni indicate da Roger Laufer e mostrare che la "rispettabilità" dell'ipertesto, la sua stessa legittimità, devono essere considerate in modo decisivo dalla comunità scientifica degli studiosi di letteratura, nella prospettiva di un cambiamento profondo dei nostri modi di lettura e del nostro corpus testuale. Si tratta di accompagnare questa trasformazione, visto che sarebbe dannoso per tutti noi diventare specialisti di un mezzo di comunicazione sorpassato e non lettori d'avanguardia, come dovremmo essere. Tocca a noi ora dimostrare che l'idea stessa di *letteratura*, così recente, così relativa, può sopravvivere a un cambiamento del mezzo di comunicazione pur conservando le sue virtù estetiche, intellettuali e sociali.

Note

1. R. Laufer, *L'écriture hypertextuelle: pratique et théorie à partir d'une recherche sur "Rigodon" de Céline*, in "Littérature" (*Informatique et littérature*), 96, 1994, p. 106.

2. Progetto *on line* curato da E. Brunet: <http://134.59.31.3/%7Ebrunet/BALZAC/BALZAC.htm>.

3. Bibliopolis: <http://www.bibliopolis.fr/>.

4. Acamédia: <http://www.acamedia.fr/>.

5. Cd-rom Discotext1, Hachette/InaLF, 1992.

6. Ilias, Le Château, le salon de la littérature française: <http://www.le-chateau.ilias.com>.

7. Cfr. il punto di vista di P. W. Conner, *Hypertext in the Last Days of the Book*, in "Bulletin of the John Rylands University Library of Manchester", vol. 74, n. 3, Autumn 1992: «È possibile che i libri siano solo lo stadio preliminare, ormai incapace di organizzare, contenere e presentare la nostra testualità e che il nuovo fenomeno che definiamo "ipertesto" costituisca un nuovo, più sofisticato tipo di design, superiore alle antiche pergamene o al libro cartaceo?».

8. <http://www.cavi.univ-paris3.fr/phalese/hubert1.htm>.

9. Cfr. gli elementi di questo dibattito in: A. Kernan, *The Death of Literature*, Yale University Press, New Haven 1990; M. C. Tuman, *Literacy Online: The Promise (and Peril) of Reading and Writing with Computers*, University of Pittsburgh Press, Pittsburgh 1992; R. Coover, *The End of Books*, in "New York Times Book Review", 21 giugno 1992; A. Gurr, *The Grapheme Conquest: Literature and the Post-Print Age*, Nottingham 1992; S. Birkerts, *The Gutenberg Elegies: The Fate of Reading in an Electronic Age*, Faber, Boston 1994 ecc.

10. Cfr. la sintesi di J. Clément, *Fiction interactive et modernité*, in "Littérature" (*Informatique et littérature*), 96, 1994, pp. 19-36.

11. A proposito della nozione di "testo" e dei rapporti con l'ipertesto cfr.: T. G. Tanselle, *Critical Editions, Hypertexts, and Genetic Criticism*, in "Romanic Review", vol. 86, n. 3, may 1995; L. Hay, *Does "Text" Exist?*, in "Studies in Bibliography", 41, 1988.

12. Cfr. D. Burnley, *Scribes and Hypertext*, in "Yearbook of English Studies", 25, 1995, p. 59.

13. Metafore di cui i prodotti elettronici cercano di appropriarsi (cfr. Conner, *Hypertext in the Last Days of the Book*, cit., p. 22).

14. Le opere di riferimento su questo argomento restano: J. D. Bolter, *Lo spazio dello scrivere: computer, ipertesti e storia della scrittura*, Vita e Pensiero, Milano 1993; G. P. Landow, *L'ipertesto. Tecnologie digitali e critica letteraria*, Bruno Mondadori, Milano 1998; G. P. Landow, P. Delany (eds.), *The Digital Word: Text-Based Computing in the Humanities*, MIT Press, Cambridge (MA) – London 1993; G. P. Landow (ed.), *Hyper/Text/Theory*, Johns Hopkins University Press, Baltimore 1994.

15. Sui rapporti tra genetica e ipertesto cfr. J.-L. Lebrave, *Hypertextes, mémoires, écriture*, in "Genesis", 5, 1994, pp. 9-24.

16. Cfr. un esempio in D. Ferrer, *Hypertext, Representation of Literary Working Papers*, in "Literary and Linguistic Computing", X, 2, 1995, pp. 143-5. Cfr. Tanselle, *Critical Editions*, cit., p. 591: «La tecnologia offerta dai computer ci ha permesso una flessibilità senza precedenti nell'esame di complicate testimonianze testuali e nella lettura di versioni multiple come testi dotati di una loro identità o testi in sé e per sé».

17. Cfr. L. Toschi, C. Richardson, *Hypertext and Authorship*, in G. Nunberg (ed.), *The Future of the Book*, University of California Press, Berkeley 1996 e Lebrave, *Hypertextes, mémoires, écriture*, cit., p. 13.

18. Lautréamont, *I canti di Maldoror*, in *Opere complete*, a cura di I. Margoni, Einaudi, Torino 1976, p. 5.

19. Cfr. per esempio A. Armand, *L'histoire littéraire. Théories et pratiques*, Bertrand-Lacoste, 1993, pp. 91 ss.

20. Lebrave, *Hypertextes, mémoires, écriture*, cit., p. 11.

21. Ma la strofa 5 del canto III rappresenta un file troppo "pesante" che avrebbe dovuto essere scisso in due parti.

22. Les Temps Qui Courent.

23. Acamédia.

24. Cfr. Lebrave, *Hypertextes, mémoires, écriture*, cit., pp. 12 ss.

25. Cfr. Burnley, *Scribes and Hypertext*, cit., pp. 42 ss. Conner, *Hypertext in the Last Days of the Book*, cit., p. 21, pensa che l'ipertesto permetterebbe di ritornare alla ricchezza della letteratura orale, impoverita dalla trascrizione.

26. Nunberg, *The Future of the Book*, cit. Cfr., ad esempio, il contributo di Patrick Bazin (p. 163) e quello di Umberto Eco (Postfazione).

27. Clément, *Fiction interactive et modernité*, cit.

28. R. Laufer, *Édition critique synoptique interactive sur écran: l'exemple des maximes de La Rochefoucauld*, in N. Catach (éd.), *Les éditions critiques. Problèmes techniques et éditoriaux*, *Actes de la table ronde GTM-HESO de 1984*, Les Belles Lettres, Paris 1988, pp. 115-25.

29. Cfr. Burnley, *Scribes and Hypertext*, cit., per il quale il mezzo elettronico è, per ora, soltanto «un luogo dove conservare, archiviare informazioni utili, ma non il mezzo di diffusione dell'arte».

30. D. Burnley evoca a questo proposito, per mostrare la differenza fra i due mezzi, un libro pieno di annotazioni trovato da un *bouquiniste* (ivi, p. 41). Annovera tuttavia fra gli inconvenienti dell'ipertesto proprio la possibilità dei lettori di trasformare il testo iniziale (ivi, p. 58).

31. Sulla psicoanalisi e l'ipertesto, cfr. H. Berressem, *Negotiating the Universe of Discourse: The Topology of Hypertext*, in "Amerikastudien", XLI, 3, 1996, pp. 397-415.

32. Cfr. Tanselle, *Critical Editions*, cit., p. 591: «[...] Una lettura seria non è mai stata limitata a un semplice movimento lineare [...]».

33. Cfr. M. Bernard, *Hypertexte: la troisième dimension du langage*, in "Texte" (Trinity College, University of Toronto), 13/14, 1993.

34. Conner, *Hypertext in the Last Days of the Book*, cit., formula l'ipotesi che l'ipertesto non potrà sostituire ampiamente il libro se non quando sarà stato sufficientemente informato dai principi che reggono quest'ultimo: «Solo con estrema lentezza riusciremo a modificare l'atteggiamento che racchiuderà i libri dentro gli ipertesti, e solo dopo che l'evoluzione di questi ultimi sarà stata largamente determinata dai libri medesimi» (p. 23).

35. Cfr. D. Hoffmann, P. Jörgensen, O. Foelsche, *Computer-Edition statt Buch-Edition. Notizen zu einer historischen Edition, basierend auf dem Konzept von Hypertext und Hypermedia*, in "Editio", 7, 1993, sugli apporti dell'ipermedialità all'edizione colta. Mi sono concentrato in questa sede sull'ipertesto, ma anche l'uso del suono e delle immagini animate nell'edizione letteraria è fonte di innovazioni.

36. J.-L. Lebrave, *L'hypertexte et l'avant-texte*, in J. Anis, J.-L. Lebrave (éds.), *Texte et ordinateur. Les mutations du Lire-Écrire*, Éditions de l'Espace Européen, La Garenne-Colombes 1991, pp. 103-19.

37. Questo permette anche all'ipertesto di rivolgersi a pubblici differenziati (cfr. Burnley, *Scribes and Hypertext*, cit., p. 61).

38. Ah! Leggere Lautréamont in caratteri gotici...

39. B. Stiegler, *Machines à écrire et machines à penser*, in "Genesis", 5, 1994, pp. 25-49.

40. Laufer, *L'écriture hypertextuelle*, cit., p. 118. Laufer rimanda, per questi tre spunti di analisi, rispettivamente a Bolter, *Lo spazio dello scrivere*, cit.; Lebrave, *Hypertextes, mémoires, écriture*, cit. e Stiegler, *Machines à écrire et machines à penser*, cit.

Elementi di poetica ipertestuale

di *Jean Clément*[*]

1
L'ipertesto

L'ipertesto può essere considerato al tempo stesso come una tecnologia intellettuale e materiale. Da un punto di vista intellettuale, è l'espressione di una forma di pensiero di tipo analogico che si manifesta per associazioni, richiami, paralleli, digressioni, commenti, esemplificazioni ecc. Spesso, in un discorso lineare, questi diversi elementi, a volte eterogenei rispetto al discorso principale e tra loro, trovano posto con difficoltà nel corpo del testo, nonostante gli ausili della retorica. Per questo motivo, nel corso dei secoli, la cultura scritta ha messo a punto dei dispositivi (rinvii, note a piè di pagina o di chiusura, indici, parentesi, cambiamenti del tipo di carattere, impaginazioni complesse ecc.) destinati a facilitare i percorsi non lineari, che meglio si prestano a rendere la complessità del pensiero o dell'argomentazione. L'insieme di questi procedimenti di scrittura costituisce quella che proporrei di chiamare una "protoipertestualità". La recente introduzione del supporto digitale e delle tecnologie che lo accompagnano (schermo, mouse, link) fornisce al pensiero e al discorso ipertestuale un nuovo dispositivo che li trasforma essi stessi in strumenti, con due conseguenze: da una parte, tale dispositivo alleggerisce il compito del lettore (tutte le operazioni ipertestuali sono infatti disponibili con un semplice clic); dall'altra, attribuisce a quest'ultimo una certa responsabilità nella costruzione del discorso (le scelte del lettore determinano in parte il testo che deve leggere). Lo sviluppo rapido di queste tecniche digitali, dal dischetto a Internet, ha contribuito a favorire nuove forme del discorso, alle quali ormai la scrittura creativa presta attenzione. La pubblicazione di *Afternoon. A Story* di Michael Joyce[1] nel 1985 segna la nascita della letteratura ipertestuale moderna. Intendo esaminarne qui

* Université de Paris VIII – Denis. Intervento al convegno "Ipertesti creativi: modifiche della scrittura e nuove tecnologie", Bologna, Dipartimento di italianistica, 15 maggio 1998. Traduzione di Anna Frabetti e Federico Pellizzi. Già comparso in "il verri", 16, maggio 2001, pp. 50-64.

alcune caratteristiche, concentrandomi in modo particolare sui problemi della narrazione: l'importanza del dispositivo di lettura, l'attività del lettore, gli effetti della non linearità, il posto centrale del narratario, il primato della dimensione spaziale sulla dimensione temporale.

2
Dispositivi di lettura e lavoro del lettore

Il supporto materiale scritto ha rappresentato spesso, nella storia della letteratura, una fonte d'ispirazione e un'occasione di rinnovamento. Mi limiterò a riportare alcuni esempi che riguardano esclusivamente l'epoca moderna, caratterizzata dalla cultura del libro a stampa. Fin dal 1760, il romanzo di Sterne, *Life and Opinions of Tristram Shandy Gentleman*, promuove un'arte della digressione e dell'allusione, che spinge il lettore a saltare le pagine e i capitoli e si prende gioco delle convenzioni di stampa (pagine nere o chiazzate, nuovi segni di punteggiatura, ideogrammi ecc.). I *Cent mille milliards de poèmes* di Raymond Queneau (1961)[2] propongono al lettore un dispositivo di lettura combinatoria, a base di linguette intercambiabili sulle quali sono scritti uno per uno i versi di un insieme di dieci sonetti. Nel suo romanzo *Pale Fire* (1962), Nabokov[3] decide d'invertire il rapporto abituale tra le note e il testo; in tal modo, più di duecento pagine fanno da commento a un poema di novecentonovantanove versi, e le note diventano il supporto dell'invenzione a discapito del testo. Il *Dizionario dei Chazari* di Milorad Pavic[4], si presenta come un "romanzo-lessico" che raccoglie la sfida di un racconto sotto forma di voci di un'enciclopedia, che il lettore è invitato a scorrere da un rinvio all'altro, per spiegare la scomparsa, avvenuta nel XX secolo, di un misterioso popolo Chazaro.

Tutti questi libri hanno in comune il fatto di porre al centro della comunicazione letteraria la questione del *dispositivo* di lettura. Il testo letterario, come ora meglio sappiamo grazie anche agli studi di Umberto Eco sulla ricezione, è accessibile solo attraverso la mediazione di un lettore, la cui attività di lettura può essere considerata come una sorta di collaborazione alla ri-creazione del testo. Da questo punto di vista un ipertesto non è diverso da un testo classico; rispetto a esso, però, aggiunge un'altra dimensione. Ciò che viene sollecitato nel lettore non è più soltanto un lavoro di interpretazione o d'immaginazione destinato a restare puramente noematico, ma, a seconda dei casi, un'attività di costruzione o di coproduzione, un lavoro di genesi o di realizzazione del testo stesso. Il lettore interagisce, viene condotto a manipolare un dispositivo che produce ciò che gli è dato da leggere. Il libro classico può essere considerato come il grado zero di questo dispositivo, poiché ci obbliga soltanto a girare le pagine. Nel caso dell'ipertesto, le operazioni richieste possono essere molto più complesse, e due lettori non leggeranno

forse mai lo stesso testo. Per caratterizzare questa letteratura, vorrei riprendere la definizione di letteratura "ergodica" (*ergon*: lavoro, in greco), che Espen Aarseth[5] trae dal campo della matematica, segnalando che questa letteratura non si limita agli ipertesti *stricto sensu*, ma comprende anche i generatori di testi e la poesia animata, dal momento che questi fanno ricorso, in un modo o in un altro, all'attività di un interattore.

3
Il singolare e il multiplo

Dal punto di vista dell'autore, la scelta di un dispositivo ergodico comporta, se non addirittura la scomparsa dell'autore in quanto tale, la perdita volontaria di una parte dei suoi poteri di scrittore, e l'abbandono di una concezione classica della letteratura, considerata come espressione di singoli sentimenti o di un pensiero costituito.

All'origine di questa scelta possono trovarsi motivazioni diverse. Può esservi, ad esempio, la volontà di smitizzare la creazione letteraria o di denunciare le convenzioni narrative. Questo è ciò che avviene chiaramente nell'opera di Sterne o di Diderot[6] o, più di recente, in quella di Michael Joyce o di Jean-Pierre Balpe[7]. Per i primi, tale ridiscussione assume i toni dell'ironia contestatrice, per i secondi assume un carattere più esistenziale o addirittura tragico. Nell'ambito della poesia, l'attività di Philippe Bootz[8] si colloca chiaramente in una prospettiva di impegno ideologico. Per Jacques Roubaud, in *Le grand incendie de Londres*[9], si tratta invece di una forma di aporia inerente alla funzione narrativa in sé. Tutti gli scrittori si trovano a un certo punto davanti alla difficoltà di scegliere tra le molte linee di un racconto, come testimoniano, ad esempio, gli scartafacci delle prime pagine della *Recherche*, che riproducono una sorta di balbuzie narrativa. Per Roubaud, non solo questa scelta è dolorosa, ma si oppone al suo desiderio di veridicità: per lui, scegliere è tradire. Da ciò deriva la predilezione, evidente nel sottotitolo del suo libro: *Récit, avec incises et bifurcations* ("racconto con incisi e biforcazioni"), per una forma di discorso ipertestuale che deleghi al lettore la scelta dei percorsi.

Alcuni autori trovano infine nell'ipertesto una forma narrativa che rende giustizia al loro desiderio di vivere una molteplicità di percorsi possibili attraverso storie inventate. Così, François Coulon, in *20% d'amour en plus*[10], propone un racconto in prima persona che, dopo una scelta aleatoria tra tre falsi *incipit*, si ramifica sotto forma di arborescenza narrativa, fino a offrire al lettore ottanta finali possibili. Il suo personaggio si moltiplica per mezzo di metamorfosi, ognuna delle quali incarna una delle vite sognate dall'autore. Questo desiderio di vivere vite multiple è anche l'istanza narrativa di *Sale Temps*[11], dramma interattivo sotto forma di fotoromanzo sul tema di Fau-

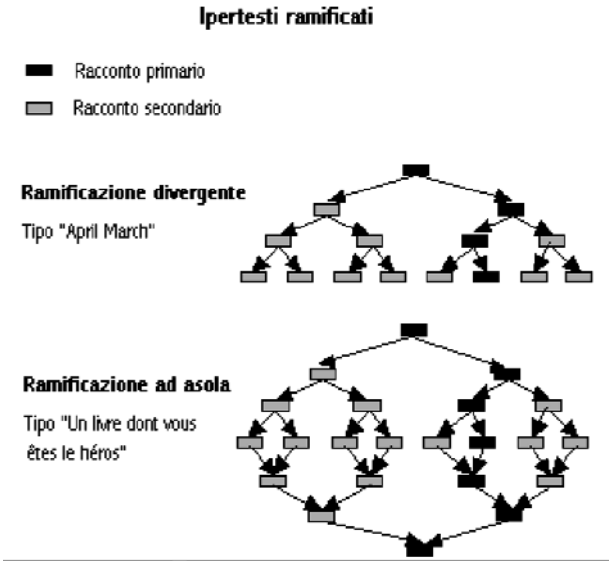
st. Il personaggio, che muore all'inizio della storia, si vede offrire una seconda possibilità, se riesce a ricostruire il suo percorso lungo le strade di Parigi alla ricerca di Marguerite.

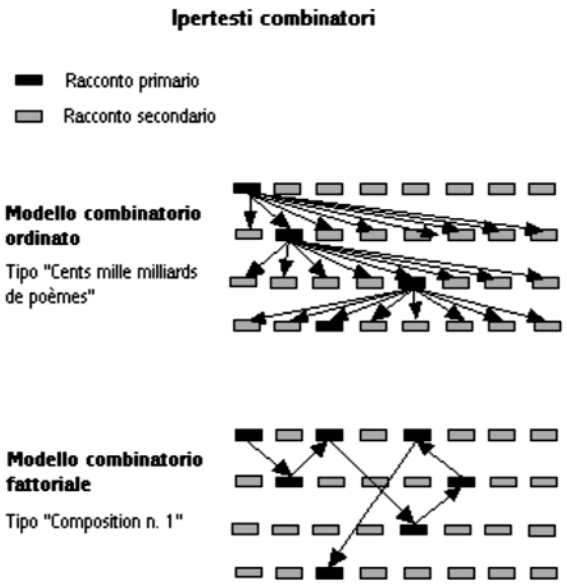
L'ipertesto è qui metafora del destino e del desiderio di sfuggire alla linearità del tempo, motivo che si ritrovava già nel racconto di Borges *Il giardino dei sentieri che si biforcano*[12] o in alcuni racconti di Alan Lightman[13].

Da un punto di vista strutturale, questa molteplicità che contravviene alla linearità del racconto può assumere diverse forme, riconducibili a quattro grandi tipologie. Le prime due sono arborescenti e multilineari. In alcuni casi, le linee narrative sono costantemente divergenti, come nel racconto di Borges, *April March*. In altri, esse possono coincidere, e si hanno allora più varianti di una stessa storia, come nei libri della collezione "Un livre dont vous êtes le héros"[14].

Gli altri due tipi hanno carattere combinatorio. Il primo permette di mantenere una coerenza enunciativa attraverso la suddivisione della struttura testuale in classi di elementi combinabili in un ordine stabilito: è il caso di *Cent mille milliards de poèmes* di Raymond Queneau o, più generalmente, dei generatori automatici di testo. Il secondo riduce il testo a una sequenza di frammenti che possono essere letti in un ordine qualsiasi, come in *Composition n. 1* di Marc Saporta[15].

FIGURA 1
Schema delle quattro tipologie fondamentali di ipertesto





Oltre a queste grandi categorie, esiste nell'ipertesto un'altra distinzione, quella che oppone i link unidirezionali ai link bidirezionali. Da un punto di vista tecnico ed ergonomico, i primi permettono di passare da una schermata all'altra, mentre i secondi provocano l'apertura di una seconda finestra (*fenêtre jaillissante* o *pop-up window*) senza abbandonare lo schermo principale. Da un punto di vista discorsivo, i link unidirezionali determinano lo sviluppo narrativo, mentre i link bidirezionali autorizzano quelle che la retorica classica chiama "digressioni"[16]. Per caratterizzare questa opposizione tra discorso principale e discorso secondario, Mark Bernstein suggerisce i termini di *episodicworld* e *mirrorworld*:

> Mirrorworlds provide a parallel or intertextual narrative that adopts a different voice or contrasting perspective. The Mirrorworld echoes a central theme or exposition, either amplifying it or elaborating it in ways impractical within the main thread[17].

La stessa distinzione è ripresa da Jacques Roubaud in *Le grand incendie de Londres* nei termini di "biforcazione" (*bifurcation*) e "inciso" (*incise*). Le biforcazioni sono dei link unidirezionali che determinano la o le linee del racconto. Gli incisi sono dei link bidirezionali che non modificano la linea portante del racconto e che tornano al punto di partenza.

Inoltrandomi nella prosa mi imbatto, quasi a ogni passo, nell'impossibilità di mantenerla su un'unica linea, di dirigerla in un solo senso.

In ogni momento sento il bisogno, come quando si racconta veramente per qualcuno, tanto più se si racconta (come ora, nel mio caso) a qualcuno che è lontano, che rischia di rimanere stupito da molti nomi e circostanze (ed è dunque necessario riavvicinarli a lui per mezzo di una spiegazione, a rischio di non essere capiti), sento il bisogno quindi di spiegare, di fermarmi ad attaccare al filo sottile della narrazione la lampada di un chiarimento indispensabile. Per questo basta forse una parentesi, marca naturale di quella che sarebbe, per la voce, un'interruzione del tono dell'inciso digressivo; ma accade spesso che l'ampiezza considerevole dello sviluppo incidentale che essa contiene renda estremamente ardua la sua introduzione, con il rischio di una eccessiva rottura della continuità.

C'è di più (ed è anche questa una cosa centrale per ogni racconto): non c'è nessun motivo per cui, io, dopo aver aperto una parentesi ed essermi impegnato in questa parentesi aperta, non senta di nuovo lo stesso bisogno di una parentesi, una nuova parentesi che presenta come la precedente la stessa contraddizione fra l'obbligo della chiarezza e l'ostacolo di una rottura, che la prima parentesi aveva provocato nello svolgersi principale del racconto; e via di seguito (potenzialmente all'infinito).

Ma non è tutto: l'incertezza dissipata dall'apertura di una parentesi, che genera delle righe chiarificatrici, delle precisazioni, dei rimandi, delle rettifiche, degli annunci, non è la sola e nemmeno la principale causa di digressioni. Il racconto potrebbe dover essere interrotto momentaneamente per tutt'altra ragione, forse ancor più fondamentale, lungo il cammino forestiero della prosa. Perché si arriva, come un cavaliere di re Artù, a una radura. E due nuovi sentieri si aprono tra gli alberi, oppure tre o molti di più. Bisogna scegliere. Ma come scegliere? La natura stessa di ciò che racconto, come la sua veridicità, anteriore all'intenzione del raccontare ("così è stato", "così è", "te l'ho detto", "così fu") e, forse ancor di più, la natura stessa dell'operazione del racconto rendono inevitabili di fatto questi crocevia, questi incroci multipli sulla carta, questi spazi di esitazione, in cui non c'è forse nessuna "via giusta".

In *20% d'amour en plus*, François Coulon utilizza sistematicamente i link bidirezionali. Servendosi di procedure proprie del fumetto, l'autore ha ancorato i link di questo tipo a degli oggetti o a dei personaggi. Cliccando su di essi, il lettore fa apparire una finestra che può, a seconda dei casi, produrre un effetto di zoom e/o fare apparire una grande varietà di digressioni: commenti della voce fuori campo del narratore, citazioni che servono da contrappunto al racconto principale, considerazioni metatestuali dell'autore in contrasto col tono della narrazione ecc.

4
Narratore e narratario

Al di là della tentazione del multiplo, la scelta di un dispositivo ergodico risponde anche all'antico desiderio di coinvolgere il lettore nell'elabora-

zione dell'opera e di aprire un dialogo con lui. Questo può assumere molte forme già presenti nel libro tradizionale, fra cui la più classica è l'avvertenza al lettore. Prima di cominciare il racconto o, più generalmente, di sottoporre il testo alla lettura, l'autore sente il bisogno di ricreare artificialmente certe condizioni della comunicazione orale, per giustificare meglio il suo intento o per indicare in quale stato d'animo deve porsi il lettore prima di affrontare la lettura dell'opera. È quel che fa Jean-Jacques Rousseau nell'*incipit* delle *Confessioni* («Chiunque siate voi, che il mio destino o la mia fiducia hanno reso arbitro di questo scritto, per le mie sventure, per le vostre viscere, e a nome dell'intera specie umana, vi scongiuro […]»)[18], o Baudelaire nei *Fiori del male* («Ipocrita lettore, che mi somigli, fratello!»)[19]. Nella letteratura ergodica, questa introduzione può assumere la forma di "istruzioni per l'uso". L'autore non indica più al lettore il modo di leggere il testo, bensì il metodo o il dispositivo di lettura da utilizzare per avere accesso al testo stesso. Ecco, ad esempio, come Julio Cortázar presenta *Marelle* al lettore:

> A suo modo, questo libro è molti libri, ma in particolare due libri. Il lettore è invitato a scegliere tra le due seguenti possibilità: il primo libro si legge come si leggono di solito i libri e finisce al capitolo 56, lì dove tre graziose stelline rappresentano la parola fine. […] Il secondo libro si legge cominciando dal capitolo 73 e continuando la lettura nell'ordine indicato alla fine di ogni capitolo[20].

O come Milorad Pavic raccomanda di leggere il suo "romanzo-lessico":

> Così il lettore potrà utilizzare quest'opera nel modo che preferirà. Alcuni cercheranno una parola o un nome, come in un dizionario qualunque, altri leggeranno questo libro come un libro qualsiasi, dall'inizio alla fine, d'un sol fiato, per avere una visione globale della questione chazara e dei personaggi, degli oggetti e dei fatti che sono in relazione ad essi. Si può sfogliare questo libro da sinistra a destra o da destra a sinistra. […] Il Dizionario chazaro può essere letto in diagonale per ottenere un prospettiva attraverso i tre libri – islamico, cristiano ed ebraico. […]
>
> Il lettore non deve però scoraggiarsi per via di tutte queste raccomandazioni. Può semplicemente saltare questa introduzione e leggere come mangia: servendosi dell'occhio destro come di una forchetta e dell'occhio sinistro come di un coltello, buttando le ossa in terra.

Il dialogo tra autore e lettore in margine alla narrazione non si limita sempre all'introduzione dell'opera, ma si può ritrovare nel corpo del testo sotto forma di conversazione, mostrando così il desiderio di associare il lettore al processo narrativo. Ma nel libro, nessun dispositivo permette all'autore di sentire, dietro la pagina, la risposta del lettore. Eccone due esempi:

IL MARCHESE DES ARCIS: Se non avete niente di meglio o di più divertente da fare, vi racconterò la storia del mio segretario; non è comune.

IL PADRONE: L'ascolterò volentieri.

Ti sento, lettore; mi dici: "E gli amori di Jacques?…". Credi che non ne sia curioso quanto te? Hai dimenticato che a Jacques piaceva parlare e soprattutto parlare di se stesso; mania generale della gente della sua condizione […][21].

Comunque, a coloro i quali non amano riandare tanto indietro in queste cose, non posso dar miglior consiglio che di saltare il resto del capitolo, scritto, lo dichiaro subito, solo per i curiosi e gl'indiscreti[22].

Alcuni autori hanno tentato di andare oltre, associando il lettore non soltanto alla narrazione, ma al racconto stesso. È, ad esempio, l'effetto ricercato da Michel Butor in *Modification*:

Affondato nella scanalatura ove si congiungono il sedile e la spalliera, è quel libro che hai comprato alla partenza, che non hai letto ma conservato per tutto il viaggio come un segno di te stesso, che hai dimenticato lasciando lo scompartimento prima, che hai lasciato cadere dormendo e che è scivolato a poco a poco sotto il tuo corpo […][23].

Ma è forse Italo Calvino che ha spinto al limite questo procedimento, in *Se una notte d'inverno un viaggiatore*; eccone l'*incipit* e l'*explicit*:

Stai per cominciare a leggere il nuovo romanzo *Se una notte d'inverno un viaggiatore* di Italo Calvino. Rilassati. Raccogliti. Allontana da te ogni altro pensiero. Lascia che il mondo che ti circonda sfumi nell'indistinto. La porta è meglio chiuderla; di là c'è sempre la televisione accesa. Dillo subito agli altri: "No, non voglio vedere la televisione!". Alza la voce, se no non ti sentono: "Sto leggendo! Non voglio essere disturbato!". Forse non ti hanno sentito, con tutto quel chiasso; dillo più forte, grida: "Sto cominciando a leggere il nuovo romanzo di Italo Calvino!". O se non vuoi non dirlo; speriamo che ti lascino in pace. […]

Ora siete marito e moglie, Lettore e Lettrice. Un grande letto matrimoniale accoglie le vostre letture parallele.

Ludmilla chiude il suo libro, spegne la sua luce, abbandona il capo sul guanciale, dice: – Spegni anche tu. Non sei stanco di leggere?

E tu: – Ancora un momento. Sto per finire *Se una notte d'inverno un viaggiatore* di Italo Calvino[24].

Qui il narratario diventa personaggio, entra nella storia. Ma, come ha mostrato Jürgen Habermas[25], questo tentativo è destinato a fallire, perché gli atti delle parole letterarie non hanno un carattere illocutorio, il lettore-personaggio è prigioniero di una storia che non ha scritto.

Passare dal racconto al gioco è il solo modo di attribuire al lettore un ruolo non solo al livello del racconto, ma a quello della storia in sé. Così, nei

giochi d'avventura non si tratta più soltanto di fare delle scelte di lettura, ma di interagire con un programma per produrre una concatenazione di avvenimenti che costituiscono la storia inventata. Questa interazione può assumere diverse forme: verbali, come in *Zork*, un gioco d'avventura diffuso negli anni Ottanta in Lisp, capace di interpretare comandi in linguaggio naturale; oppure cinestesiche, per mezzo di un joystick, di un mouse o di sensori più sofisticati che si trovano in certe installazioni.

5
Tempo e spazio

Le due caratteristiche ora esaminate, cioè la moltiplicazione delle linee narrative e il posto centrale del narratario, contribuiscono a confondere i riferimenti temporali della *fiction*, a vantaggio di uno sviluppo spettacolare della sua dimensione spaziale.

Dal punto di vista temporale, occorre innanzitutto distinguere tra *fiction* multilineari e non lineari. Sono naturalmente queste ultime a porre dei problemi, poiché, nel racconto, la temporalità è fortemente correlata alla linearità. Certo, come ha osservato Gérard Genette[26], è necessario distinguere il tempo della storia dal tempo del racconto. Nel *Discours du récit* egli mette in evidenza i diversi procedimenti (analessi, prolessi ecc.) attraverso i quali il tempo del racconto e il tempo della storia possono essere sfalsati l'uno rispetto all'altro. Ci limiteremo qui a ricordare il più conosciuto, che consiste nel far cominciare un racconto *in medias res*, vale a dire a metà della storia. Il problema è che questi sfasamenti, in cui consiste in gran parte l'arte del racconto lineare, non resistono alla struttura ipertestuale. Infatti, al di fuori delle *fiction* multilineari, l'ordine nel quale vengono letti i frammenti di una storia è sottoposto alle scelte del lettore e non è quindi prevedibile dall'autore. Per questo motivo, l'ipertesto tende a favorire una forma di "acronia", considerata da Genette come un modo di situare gli avvenimenti riportati non in relazione a una storia cronologicamente ordinata, anche a costo di trasformarla, ma a uno spazio geografico. Un chiaro esempio di questa acronia si trova in certi passi della *Recherche* di Marcel Proust, come quello in cui l'autore ricollega degli aneddoti del passato al ricordo di ogni fermata del treno "transatlantique", oppure nelle ultime cinquanta pagine di *Combray*, che riportano gli avvenimenti in funzione delle tappe della passeggiata (a Meséglise, a Guermantes).

Sale Temps illustra bene questa tendenza nella *fiction* interattiva. L'azione si svolge nell'arco di una sola giornata e consiste in un percorso nella città, fatto dal personaggio principale, alla ricerca delle ragioni che l'hanno fatto morire all'inizio del racconto. L'azione si svolge al presente, ma i ritorni al passato avvengono a partire dagli incontri con personaggi o oggetti che gli

restituiscono una parte della memoria svanita. Così il passato si ricompone come un mosaico, in ordine sparso, se non indifferente, come se i frammenti di una storia riapparissero in superficie.

Come si può vedere, la frammentazione temporale porta a una maggiore pregnanza dello spazio nel racconto. La maggior parte delle *fictions* interattive si svolge in luoghi chiusi: un castello, un'isola, una foresta, un treno in movimento ecc. Ciò dipende principalmente da due ragioni: i limiti dell'intelligenza artificiale delle macchine e la natura del supporto informatico. Quello che le macchine, in quanto dispositivi della *fiction* interattiva, sanno forse fare meglio, è interpretare le decisioni dell'interagente in termini di spostamento nello spazio: girare a sinistra, a destra, prendere un oggetto ecc. Difficilmente riescono ad andare oltre: ecco perché sono perfette nel gioco degli scacchi. D'altra parte, i progressi delle interfacce, lo sviluppo delle tecniche dell'immagine, la programmazione degli spazi navigabili nelle tre dimensioni hanno contribuito a trasformare la pagina-schermo in uno schermo-palcoscenico. Nel suo libro *Computers as Theatre*, Brenda Laurel[27] ha mostrato come oramai l'interattività non si valuti più soltanto in funzione di variabili come l'estensione, la frequenza o la portata delle scelte possibili per l'utilizzatore, ma essenzialmente in termini di immersione, sentimento di appartenenza al mondo virtuale dello schermo. E gli autori del celebre *Myst* l'hanno capito bene:

> Eccovi sul punto di vivere una sorprendente realtà. Questo gioco è stato ideato in modo da non opporre allo schermo nessuna o poche distrazioni suscettibili di interferire con la vostra sensazione di appartenere a questo mondo altro. *Myst* non è lineare, non è piano, non è nemmeno superficiale.
>
> *Myst* è reale. E come nella vita reale, non si muore ogni cinque minuti. Non morirete forse mai. Non ci sono vie senza uscita. Può darsi che vi buttiate contro un muro, ma c'è sempre un mezzo per aggirarlo o per evitarlo. State molto attenti ai dettagli, notate ogni minima informazione, e siate logici: si tratta di tessere di un puzzle, che vi rivelerà i segreti di *Myst*. Affidatevi alle informazioni che avete raccolto in *Myst*, ma anche nella vita stessa. Il vostro unico obiettivo è di perdervi in questa esplorazione fantastica, agendo e reagendo come se faceste veramente parte di questo mondo[28].

E questo sentimento di appartenenza a un mondo, non è forse ciò che il lettore di romanzi cerca nella lettura? Leggere un romanzo non è come immergersi in un universo? Eccoci così giunti al cuore della problematica dell'ipertesto. La lettura su carta è un procedimento complesso e poco conosciuto che ci fa dimenticare i segni della pagina per trasformarli in rappresentazioni mentali. Quando leggo un romanzo, nell'arco di un certo tempo, mi dimentico che sto leggendo, sono passato dall'altra parte della pagina. Da questo punto di vista, lo schermo di un computer rappresenta un ostacolo, poiché ci invita più a guardare che a leggere; basterebbe osser-

vare i comportamenti degli utilizzatori (spesso sul punto di saltare in avanti quando il testo è troppo lungo) davanti alla loro macchina per convincersene. Le immagini tridimensionali, al contrario, hanno un grande potere di seduzione, dovuto al fatto che trasmettono l'impressione di passare dall'altra parte dello schermo. Se prima le parole ci invitavano a seguire il racconto di un'avventura, ora ci invitano a viverla, penetrando nelle quinte del teatro.

6
Conclusione

L'esame di questi elementi di poetica ipertestuale ha messo in evidenza un certo numero di contraddizioni che potrebbero contenere in embrione la scomparsa dell'ipertesto come genere letterario. Esse sono riconducibili essenzialmente a due difficoltà: da un lato, allo spostamento specifico dei rispettivi ruoli, dell'autore e del lettore; dall'altro, al suo corollario, cioè alla scomparsa della narrazione a vantaggio della rappresentazione.

Dando al lettore un posto centrale nel racconto e nella narrazione, l'autore opera uno spostamento: il testo perde stabilità, esiste solo nel tempo della sua lettura, in un certo momento e per un certo lettore. Come aveva intuito Walter Benjamin, «la distinzione tra autore e pubblico è in procinto di perdere il suo carattere sostanziale. Diventa semplicemente funzionale, e funziona in modo diverso a seconda dei casi. Il lettore è sempre pronto a diventare autore»[29].

Da questo ribaltamento della prospettiva consegue che lo scrittore non è più l'autore di un'opera, ma del dispositivo che la genera. Pochi autori sono pronti ad abbandonare la funzione autoriale, come testimonia, ad esempio, la reticenza di Jacques Roubaud[30], che, nonostante le sue velleità, non è ancora passato all'ipertesto. Jean-Pierre Balpe è oggi uno dei pochi scrittori a esporsi al rischio di questo ribaltamento, che già Paul Valéry rivendicava a se stesso: «Una rivoluzione, un cambiamento enorme, era alla base della mia storia: ricondurre l'arte che situiamo nell'opera alla fabbricazione dell'opera»[31]. Ma c'è di più. Bisogna scegliere tra la narrazione e la recitazione. Il piacere della narrazione è soprattutto il piacere della ricezione, quello di ascoltare o leggere delle storie, piacere che è come connaturato alla nostra natura umana. «Il racconto comincia con la storia stessa dell'umanità; non esiste, non è mai esistito in alcun luogo un popolo senza racconti» sottolinea Barthes nella sua *Introduction à l'analyse structurale des récits*[32]. Questo piacere presuppone di calarsi in una durata e presuppone anche una prospettiva teleologica: il lettore è in attesa dello scioglimento finale, che lo ricompenserà di avere sottostato alla linearità del racconto. Il desiderio del giocatore è, al contrario, un desiderio attivo. Solo contro una macchina (oppure

insieme a molti, nei giochi collettivi), il suo piacere consiste nella riuscita, nella costruzione di una strategia, nel superamento degli ostacoli. La macchina è soltanto una scena, sulla quale si affrontano dei personaggi che vivono insieme una storia. In certi casi, come nei giochi di ruolo, la storia è solo una scenografia per la quale bisogna inventare un copione. Nel suo libro *The Future of Narrative in Cyberspace*, Janet Murray[33] lo dice chiaramente: è verso quest'ultimo modello che la scrittura creativa su computer sembra incamminarsi. In queste condizioni, c'è ancora spazio per una poetica ipertestuale? Credo di sì, a condizione di non cercarvi un'alternativa alle forme narrative tradizionali. Il posto dell'ipertesto sarà forse in un luogo tra la poesia, alla quale tende in ragione della sua struttura non lineare e polisemica, e la recitazione, che impegna il lettore in quanto attore, immergendolo nella finzione.

Note

1. M. Joyce, *Afternoon. A Story*, 1987, poi Eastgate Systems, Cambridge (MA) 1990 (trad. it. in L. Miglioli, M. Joyce, *Ra-Dio – Afternoon*, Elettrolibri, Synergon, Bologna 1993).

2. R. Queneau, *Cent mille milliards de poèmes*, Gallimard, Paris 1961 (trad. it. *Centomila miliardi di baci*, Archinto, Milano 1997).

3. V. Nabokov, *Pale fire*, Weidenfeld and Nicolson, London 1962 (trad. it. *Fuoco pallido*, Guanda, Parma 1988).

4. M. Pavic, *Hazarski recnik. Roman leksikon*, Belgrade, Prosveta 1984 (trad. it. *Dizionario dei Chazari: romanzo lessico*, Garzanti, Milano 1988).

5. E. J. Aarseth, *Cybertext: Perspectives on Ergodic Literature*, Johns Hopkins University Press, Baltimore 1997.

6. D. Diderot, *Jacques le fataliste et son maître*, 1769.

7. J.-P. Balpe, *Trois Mythologies et un poète aveugle*, opera lirica generativa messa in scena all'IRCAM di Parigi nel 1998.

8. P. Bootz, *Passage, poème à lecture unique*, in *Poésie animée par ordinateur*, Akenaton, Doc(k)s/Alire, 1998.

9. J. Roubaud, *Le grand incendie de Londres. Récit, avec incises et bifurcations*, Seuil, Paris 1989.

10. F. Coulon, *20% d'amour en plus*, Kaona Interactive, 1996.

11. F. Dufour, J. Chiffot, G. Armanetti, *Sale temps, drame interactif*, Microfolie's, Paris 1996.

12. J. L. Borges, *El jardín de senderos que se bifurcan*, 1941 (trad. it. *Il giardino dei sentieri che si biforcano*, in *Tutte le opere*, a cura di D. Porzio, vol. I, Mondadori, Milano 1984, pp. 690-702).

13. A. Lightman, *Einstein's Dreams*, Pantheon Books, New York 1993 (trad. it. *I sogni di Einstein*, Guanda, Parma 1993).

14. Cfr., ad esempio, tradotto dall'americano, I. Livingstone, *L'île du Roi Lézard*, Gallimard, Paris 1984 (trad. it. *L'isola del re lucertola*, "Librogame", Elle, Trieste 1991).

15. M. Saporta, *Composition n. 1*, Seuil, Paris 1962 (trad. it. *Composizione n. 1*, Lerici, Milano 1962).

16. «Partie du discours ou l'auteur s'éloigne du sujet, pour narrer une anecdote, un souvenir, dépeindre un paysage, un objet d'art etc., et leur donner un développement inattendu», in H. Morier, *Dictionnaire de poétique et de rhétorique*, Presses Universitaires de France, Paris 1981.

17. M. Bernstein, *Patterns of Hypertext*, in K. Groenback, E. Mylonas, F. Shipman (eds.), *Proceedings of Hypertext '98*, ACM, New York 1998 («I mondi-specchio forniscono una narrativa parallela o intertestuale che assume una voce o una prospettiva differente. Il mondo-specchio fa eco a un tema o a un'esposizione centrali per amplificarle oppure per elaborarle in un modo impraticabile all'interno del filo narrativo principale»).

18. J. J. Rousseau, *Les confessions*, 1781-88 (trad. it. in *Scritti autobiografici*, a cura di L. Sozzi, Einaudi-Gallimard, Torino 1997, p. 3).

19. C. Baudelaire, *Les fleurs du mal*, 1861 (trad. it. in *Poesie e prose*, a cura di G. Raboni, Mondadori, Milano 1984, p. 11).

20. J. Cortázar, *Marelle*, Gallimard, Paris 1979.

21. D. Diderot, *Jacques il fatalista*, Garzanti, Milano 1988, pp. 245-6.

22. L. Sterne, *La vita e le opinioni di Tristram Shandy gentiluomo*, Mondadori, Milano 1989, p. 10.

23. M. Butor, *La modification*, 1957 (trad. it. *La modificazione*, Mondadori, Milano 1959, p. 286).

24. I. Calvino, *Se una notte d'inverno un viaggiatore*, Einaudi, Torino 1979.

25. J. Habermas, *Il pensiero post-metafisico*, Laterza, Roma-Bari 1991.

26. G. Genette, *Discours du récit*, in *Figures III*, Seuil, Paris 1972.

27. B. Laurel, *Computers as Theatre*, Addison-Wesley, Reading (MA) 1991.

28. Rand Miller, Robyn Miller, *Myst* (Cd-rom), Brøderbund Software Inc. and Cyan Inc., 1993 (ed. it. La Repubblica, 1999).

29. W. Benjamin, *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica. Arte e società di massa*, Einaudi, Torino 1966.

30. Nel *Grand incendie de Londres*, l'autore sogna un dispositivo che «peut-être les progrès des machines de traitement de texte rendront, un jour, possible (mais il s'agirait alors d'un autre livre, d'un autre objet plutôt, pas un livre: j'y pense) […]».

31. P. Valéry, *Ego scriptor*, in *Quaderni*, vol. I, Adelphi, Milano 1985, p. 274.

32. «Le récit commence avec l'histoire même de l'humanité; il n'y a pas, il n'y a jamais eu nulle part aucun peuple sans récit»: R. Barthes, *Introduction à l'analyse structurale des récits*, in "Communications", 8, 1966 (trad. it. *Introduzione all'analisi strutturale dei racconti*, in *L'analisi del racconto*, Bompiani, Milano 1963, p. 7).

33. J. Murray, *Hamlet on the Holodeck: The Future of Narrative in Cyberspace*, The Free Press, New York 1997.

Parte terza
Scritture creative
ed editoria digitale

Morte o resurrezione del diritto d'autore nella società dei media digitali diffusi?

di *Alberto Castelvecchi*[*]

Come immagino alcuni di voi sappiano, io sono un editore. La Castelvecchi è una casa editrice, quindi nelle considerazioni che porterò vale anche un po' di esperienza personale. Di fatto gli editori oggi sono dei gestori, degli sfruttatori, degli amministratori di *copyright*, di diritti d'autore, e siccome oggi sono in questione proprio la natura del *copyright*, la morte del *copyright* e del diritto d'autore in genere, mi sembra che forse qualcosa potrei raccontarvi.

Mi verrebbe da dire, così in apertura delle danze: il diritto d'autore è morto, andate in pace. E con questo potrei anche concludere. Ma vorrei, innanzitutto, non fare un intervento così dadaista e, soprattutto, non vorrei chiudere la questione in dieci secondi perché le cose da dire sono numerose; e ho il problema semmai di compattare, anzi di formattare il tema trattato.

Allora il diritto d'autore è morto o, in qualche modo, quello che noi conoscevamo come diritto d'autore è morto. Potrebbe però essere anche in via di resurrezione: se e come, vedremo perché. Sostanzialmente vanno considerati quattro ordini di ragioni: il primo è di natura storico-artistica e culturale e concerne quelle che erano le care vecchie scienze umane; il secondo è di carattere tecnologico; il terzo è di carattere politico e il quarto, infine, è di carattere economico. Allora, come diceva Chuck Berry, vi darò esattamente trentacinque minuti di vero rock 'n roll, cercando di sezionare questi quattro ordini di ragioni per non concludere poi con una dichiarazione di morte, vera o presunta, ma con qualche prospettiva di futuro.

Ragioni di carattere artistico e culturale. Il diritto d'autore, secondo me, va morendo o è già morto per il semplice fatto che stiamo assistendo alla fase terminale del crollo dello statuto autoriale. Al crollo dell'autorialità in termini intellettuali, culturali (cioè l'avere il riconoscimento della proprietà di un'opera) non ha lavorato semplicemente in questi ultimi anni l'avvento dei media digitali di rete. Ogni tanto mi sento chiedere, partecipando a convegni sull'argomento: l'avvento di Internet ha eliminato definitivamente le certezze del Novecento? Io rispondo di sì, anche se a eliminare le certezze del

* Editore. Intervento al convegno "Memoria passata e futura: l'opera d'arte nell'epoca digitale e telematica", Bologna, Aula Prodi, 14-15 marzo 1997.

Novecento hanno lavorato anche la teoria della relatività, la bomba atomica, il boom economico degli anni Sessanta, il femminismo e, per quello che mi riguarda, anche il rigore toppato da Ciccio Graziani alla finale Roma-Liverpool. Non vorrei che si caricasse Internet di ogni responsabilità a proposito del diritto d'autore e del fondamento giuridico di quello che è il diritto di un autore a vedersi riconosciuta anche l'estrazione di un reddito dal prodotto della propria opera intellettuale. Quando Manzoni produsse delle lattine con su scritto "merda d'artista", quando i futuristi si rivolsero al *drive* tecnico, non ancora tecnologico – il traino adesso è tecnologico, il futuro è la velocità –, quando si appellarono a una certa impersonalità nel processo tecnico-industriale nell'arte, lavorarono più o meno coscientemente alla morte dello statuto dell'autore. I media digitali di rete giungono come la ciliegina su di una torta già matura.

Vorrei raccontarvi, a questo proposito, un paio di episodi che mi sono capitati nella vita di rete, questa specie di simulacro che è la vita di rete. Mi è capitato di sentirmi chiamare per telefono da amici che mi chiedevano che casino stavo scatenando su BBS Avana, il centro dei sovversivi e degli anarchici romani che ha una interfaccia su Internet. "Scrollando", come si dice in gergo tecnico, le pagine su Avana vedo che effettivamente un signore molto brillante, che si firmava A. Castelvecchi, cioè presumibilmente io, stava intrattenendo con un signore in carne e ossa, che si chiama Nando Vitale, esperto di cyberpunk, una discussione di quelle da tagliarsi. Il mio simulacro digitale – che, posso giurare, non ero io – stava insultando Nando Vitale per una serie di critiche alla mia casa editrice con epiteti da denuncia penale. Questo battibecco era andato avanti per tre settimane con una decina di botta e risposta durissimi. Decisi di telefonare a Nando Vitale per dirgli che chi lo stava insultando in rete non ero io, bensì qualcuno che stava usando lo pseudonimo A. Castelvecchi, ma lui non volle crederci. A distanza di un anno e mezzo da questo episodio ho incontrato Nando Vitale ed era ancora in collera perché era convinto che in fondo le cose che io, o chi per me, gli avevo detto avrei potuto benissimo pensarle anche io. Allora mi sono detto che se in rete la attribuibilità di un pensiero, di un'opera, di una azione politica, di una frase, di una iniziativa è così sottoposta a incertezza, si capisce quale sia la difficoltà di attribuire qualcosa a un autore anche giuridicamente. Si diceva anticamente: la legge passò *auctore* Cicerone; oggi si direbbe con la credibilità di *lobbying*. Questo statuto di autorevolezza dell'autore oggi è fortemente in crisi: si possono vendere milioni di copie di un libro e non essere autorevoli.

L'altro caso non riguarda più tanto la produzione, quanto le fonti a cui noi ci rivolgiamo in Internet. Oggi esiste un sistema, il web, in cui è possibile cercare, attraverso delle parole-chiave, notizie su qualunque cosa. Se, ad esempio, cercate Castelvecchi trovate numerose occorrenze di cui sette

o otto riguardano due miei fratelli che studiano negli Stati Uniti, e saprete di un altro che studia vicino a New York, cioè verrete a conoscenza di una serie di cose sul clan Castelvecchi che neanche uno sbirro può sapere in così poco tempo. Esisteva un gruppo denominato E-toy. Era un gruppo di simpatici provocatori dall'aria un po' inquietante, degli ingegneri elettronici che vivevano tra Zurigo e Monaco di Baviera, una quindicina di allegri sabotatori che riuscivano a inserire delle proprie "striscine", facendosi chiamare IBM o Microsoft. Facendo una ricerca su IBM si trovano verosimilmente migliaia di occorrenze sul web, ma inseguendo la pista IBM, attraverso le pagine sabotate si poteva finire sulla loro home page. Il messaggio che vi compariva era: «non ti muovere, questo è un rapimento virtuale». Ed era effettivamente un rapimento virtuale, perché entrare in contatto con la home page di E-toy voleva dire farsi introiettare (a meno di non avere un antivirus potente – anche se loro ne inventavano continuamente di nuovi per aggirare gli antivirus) un virus che bloccava l'hard disk per un bel po' di tempo, vi faceva un pistolotto politico sulla libertà di movimento, vi sequestrava per alcuni minuti, e dopo avervi indottrinato vi lasciava andare. E-toy ha rapito in tre anni qualcosa come trentamila utenti di rete. Naturalmente questi simpatici signori hanno ottenuto quello che volevano: la Sun Microsystem, che è una delle più grandi multinazionali di software, li ha sponsorizzati e loro hanno smesso di fare danni.

Sul versante politico ed economico ritengo che molto di giusto sia già stato detto, e svolgerò quindi solo qualche osservazione parallela. Per quanto riguarda le motivazioni di carattere storico-culturale, questo è lo stato dell'arte. Dal momento che le convenzioni giuridiche, i sistemi di protezione, le cose che noi riconosciamo come giuste, belle e buone o comunque legittime, nascono anche da una pratica, da una consuetudine storica, che si tratti di vendita degli schiavi o di diritto al voto (niente è eterno: i diritti si acquisiscono ma si perdono anche), lo stato attuale dell'arte sta facendo sì che probabilmente i contesti in cui noi parliamo di autore e di diritti d'autore saranno così diversi da qui a dieci anni che il nostro fratello diritto d'autore come tale non sussisterà più.

Ragioni di ordine tecnologico. Il *drive*, la forza trainante, che fino a una quindicina di anni fa era di carattere politico (il *drive* era la politica), ora è tecnologico e non meno pericoloso. Oggi la forza trainante di tutti i processi di carattere sociale, politico, culturale ed economico è la tecnologia che ha un ritmo di autorivoluzione di diciotto mesi determinato dal tasso di raddoppio della potenza di microchip (un microchip, cioè, raddoppia la propria potenza di immagazzinare e trasmettere dati ogni diciotto mesi). Se questo è vero, come è vero, è abbastanza difficile ipotizzare che i processi tecnologici non subiscano un abbattimento di costo eccezionale. Ma questo determina ancora una volta sul terreno delle pratiche sociali (intendo su quel-

lo che tutti noi facciamo, soprattutto su quello che fanno i bambini che ho sentito evocare come uno spettro rassicurante ma neanche troppo) dei comportamenti precisi. Molti sanno chi è Luther Blisset mentre non tutti sanno chi è DJ Shadow, che per nostra fortuna non verrà mai digitalizzato da un museo digitale: era un ragazzino abbastanza insolente che è diventato miliardario producendo un disco musicale che si chiama *Introducing DJ Shadow* cioè "per presentare DJ Shadow". Lui sposava cotanto narcisismo al fatto che di questo disco non aveva scritto, né composto, né verosimilmente suonato neanche mezza nota. È uno delle migliaia di DJ, di operatori della *consolle*, che lavorano ormai, quasi esclusivamente, campionando dei segmenti di opere altrui. Negli Stati Uniti è nata una disciplina giuridica che si chiama *sampling* (campione) *clearance* (autorizzazione). Mettiamo che nel disco di un rapper miliardario ci siano settantacinque campioni di altri rapper o di musicisti classici. Perché una casa discografica possa pubblicare questo disco senza infrangere la disciplina di *copyright* che regola quei campioni, deve chiedere settantacinque *sampling clearance* (esiste infatti a New York uno studio legale che si chiama appunto Sampling Clearance). Questo crea un grande mercato di scambio.

Parlo di pratiche fatte dai ragazzini che hanno un atteggiamento *hands on*, cioè non contemplativo verso le tecnologie quale è il nostro, ma hanno un atteggiamento per il quale, quando vedono un computer, che mediamente è la seconda cosa che vedono dopo il biberon, ci mettono le mani sopra e vogliono vedere come funziona. Sono loro i veri mutanti: non abbiamo strumenti rispetto al fatto che quando ci guardano analizzano il nostro livello di emissione di segnali sonori e luminosi! Sono *cyberkids*, bambini ad alto tasso di tecnologia con l'occhio vitreo e la capacità di immaginare che possono prenotare un aereo, far scoppiare una bomba, vivere parecchie vite e parecchie morti virtuali; se la percezione della differenza tra vita e morte diventa simile alla percezione del passaggio tra una *routine* e un'altra di un *videogame*, cosa volete che gliene freghi a questi del nostro diritto d'autore sancito sacralmente rispetto, che so io, a Michelangelo Merisi detto il Caravaggio? Per loro Michelangelo Merisi detto il Caravaggio è un'icona pop tra le tante! Quello che li rende estremamente interessanti è che loro attraverso questo tipo di pratica da *consolle* tendono sempre di più ad abbattere il confine tra produttore e consumatore. Certo è naturale che si debba tutelare il consumatore rispetto al produttore, se questo riguarda i macrorapporti a valore facciale tra tutti noi, poveri plebei dell'epoca digitale, e sua eccellenza Bill Gates, capo della Microsoft; ma, tendenzialmente, questi *cyberkids* sono loro i produttori: loro vedono una cosa (che la vedano in televisione, che la ascoltino su un disco, che la leggano su un libro in rete, poco gli interessa), se ne appropriano, se la tagliano, se la fotocopiano, se la campionano, se la rimontano senza chiedere autorizzazione a nessuno! Questo

dilagare di una pratica orizzontale e diffusa di accesso alle tecnologie determina un vero e proprio paradosso perché, da un lato noi vogliamo continuare a esercitare un controllo che ci dovrebbe consentire di riconoscere agli autori il diritto di godere economicamente dell'opera del loro ingegno, da un altro lato però diciamo che serve un altissimo tasso di alfabetizzazione digitale perché altrimenti questi poveri pecoroni non troveranno lavoro. Di conseguenza le due cose stanno contro: da un lato il sistema di controllo, dall'altro il sistema *hands on* in base al quale io intercetto nell'universo dei segnali mediatici diffusi, qualunque cosa mi interessa e ne faccio l'uso che credo. Trovo che in questo momento la cosiddetta estetica del *remix*, o l'estetica del *sampling*, cioè del campionamento, stiano diventando delle forze trainanti in tutti i meccanismi di produzione culturale. Oggi come oggi non è tanto importante sapere se un brano di *disco music* sia stato prodotto da questo o da quel gruppo. Interessa che sia *remixed by*... Albertino, un DJ che ha cinque milioni di fan! Perché Albertino prendendo questa cosa, mettendola sulla sua *consolle*, remixandola, aggiungendoci una base o più strumenti sonori, in un certo senso se ne appropria per restituirla al pubblico e acquisisce una sorta di carisma, un certo crisma di autorialità. È l'autorialità del *remixer*, del campionatore, che non è un autore, è semplicemente un montatore di spezzoni digitali, di unità digitali che possono essere suono, parola, poco importa.

Detto questo, sono assolutamente d'accordo che il prezzo di un sistema infallibile di estrazione reddituale e di controllo di questo enorme flusso di informazioni che percorre il pianeta, sarebbe un sistema assolutamente *cyber*-totalitario e *cyber*-poliziesco, la realizzazione di un fascismo di carattere globale. E quale sarebbe poi la soglia di economicità? A nessuno conviene. La Sony, uno dei più grandi giganti dell'intrattenimento a livello discografico e cinematografico, è anche uno dei più grandi produttori di hardware da intrattenimento. La Sony stessa vende, cioè, dei registratori a doppia piastra nei quali inserire una cassetta per copiarne un numero potenzialmente infinito. Nel contempo acquisendo questo hardware Sony, che serve a duplicare, si infrangerebbe un diritto della Sony stessa, oltre che degli autori tutelati dalla Sony. Dove il *drive* tecnologico è potente diventa molto difficile tutelare le fonti del lavoro intellettuale. Quel *copyright* è morto perché è morto quel concetto di autore. Resistono, però, alcune caratteristiche di quello che era un autore. Dal mio punto di vista di editore resiste quella che è la credibilità diretta, la credibilità che un autore possiede: il fatto che si sappia che una certa persona in qualche modo sia autore di quel dato libro gioca ancora un ruolo importante. Esiste una forma di estraibilità di reddito dal diritto d'autore là dove però esista un patto tra l'editore e l'autore di un libro, di un saggio, di un romanzo, che è un patto relativo alla singola quantità di pezzi di una merce che l'editore fa circolare. L'editore Ca-

stelvecchi può garantire a un autore una certa percentuale sul costo di copertina di un libro che pubblicherà per un certo numero di anni. Ma l'editore Castelvecchi non può garantire all'autore che qualcuno non prenda questa opera e, una volta scansita, non la sbatta in rete per farne quello che vuole. E del resto, già nel mio livello microproduttivo, se io dovessi andare a inseguire tutti quelli che fanno circolare liberamente libri Castelvecchi in rete, non lavorerei più! Il mio atteggiamento ottimistico sta nel fatto che tutto ciò che rimane fuori dal contratto devo considerarlo come un indotto pubblicitario promozionale. Quello che riesce a "salvare" il diritto d'autore è il fatto che ci sia ancora qualcuno che, feticisticamente, preferisce possedere il libro piuttosto che leggerlo in rete perché in quel libro vede qualcosa di desiderabile da un punto di vista fisico. Allora il problema non è reprimere ma persuadere. E, anche, stabilire una sorta di patto con i consumatori per il quale possano ascoltare un disco attraverso Internet, se vogliono. E sia però salvaguardato il piacere di andare in un negozio di dischi, prendere quel certo disco e, se il prezzo è equo, accettare di comprarlo. E la casa produttrice di quel disco dovrà accettare che un 60-70 % dei materiali sonori usciti da quel disco circoli liberamente. Non c'è modo di controllare tutto questo, non solo perché ci sono due miliardi di cinesi che se ne sbattono del nostro concetto d'autore e quindi duplicano tutto quello che gli pare, ma anche perché ci sono, da questa parte, due miliardi di bambini mutanti che fanno la stessa cosa.

Conclusione ottimistica. Stamattina sono uscito dalla mia casa a Roma alle 6.30 del mattino. In tre ore dovevo essere a Bologna. Da casello a casello si fa, ma dovevo prima trovare la macchina. Io abito in un comprensorio dove spesso uno si scorda dove ha lasciato la macchina, così ho cominciato a cercare in questi ampi parcheggi qualcosa che assomigliasse alla mia macchina. Mi sono accorto che ci sono molte macchine come la mia, dello stesso modello e dello stesso colore. Se però immaginiamo che siano merci culturali, ci si può rassegnare al fatto che esistano dei cloni di quello che è la propria macchina. Non trovando la mia macchina ho pensato: datemi un'auto qualsiasi, dal Ferrari alla Opel, purché abbia qualcosa che mi porti a Bologna. Quando poi ho trovato la mia macchina, con venti minuti di ritardo, ho pensato che quella macchina non era mia, perché io l'ho presa in *leasing* con la mia società da una società finanziaria che fa *leasing* sulle macchine. Quindi sostanzialmente non mi interessa di *possedere* questa macchina: pago una certa rata mensile per avere qualcosa che mi porta il sedere da una parte all'altra. Ci sono dei teorici dell'economia che teorizzano addirittura la fine della proprietà. Sono i teorici del cosiddetto *megaleasing*: nessuno di noi possiederà una sua automobile, ma tutti noi avremo dei garage condominiali dove, come diceva mia nonna, chi prima si alza prima si veste; un sistema per cui non è importante possedere. È importante passare dal sentimento di

possesso dell'automobile al fatto che quell'automobile è un servizio. Allora, per concludere, la storia dell'automobile mi ha fatto venire in mente una metafora che può riguardare le idee, che sono all'origine della riflessione sul diritto d'autore. Se delle idee noi abbiamo una nozione di carattere puramente proprietario, tutto si riduce a una ossessione proprietaria che ci porta a immaginare che esse siano qualche cosa come entità astratte investite di una autorità magico-sacrale; ma le cose cambiano se assumiamo un paradigma nomadico, ossia la convinzione di adoperare idee perché prendono da una parte e portano da un'altra, servono a sviluppare processi: io adopero delle idee come strumenti, indipendentemente da chi le ha prodotte, dal possesso, dalla proprietà. Tutti noi non facciamo altro che avere in testa una specie di *mixer*, di campionatore di idee. Il problema è che spesso le idee ce le mette Emilio Fede! Uno accende la televisione e viene contagiato per irradiazione da un 90% di quello che Arthur Croker, un canadese teorico dei media, chiama spazzatura digitale. Fatto sta che remixiamo continuamente idee che non sono nostre. Allora le idee sono come l'automobile di stamattina: non è tanto importante sapere chi le possiede ma è importante sapere dove ci portano, da dove partiamo, dove andiamo e perché.

Tessere racconti poesie. Alcune considerazioni sulla creatività dei siti letterari

di *Gius Gargiulo**

1
La necessità di una constatazione

Chiunque visiti i siti letterari italiani (di poesia e di narrativa) può agevolmente rendersi conto che, in buona parte, sullo schermo del computer viene presentata una architettura ancora legata al pensiero grafico in stile "Gutenberg Galaxy". Si tratta di una fase di passaggio verso un utilizzo più maturo e più agevole dei programmi sul web che si evolvono continuamente mostrando come le interfacce grafiche debbano cedere il passo a quelle realmente ipertestuali per un abbandono progressivo dei doppi clic di mouse, delle finestre gerarchizzate con troppi livelli e poche informazioni, con le icone che si affollano come geroglifici, belli forse a vedersi ma dalla significazione opaca. L'ambiente ipertestuale fornisce strumenti che non si trovano altrove e che consentono di lavorare "come si pensa"[1]. In questo modo mostrano i loro limiti, le errate, ma ben radicate, concezioni sulla linearità del pensiero e del linguaggio naturale, caro alla rappresentazione del "teatro cartesiano"[2] delle elaborazioni mentali gerarchizzate e filtrate dalle sensazioni ed emozioni del corpo come esterno al pensiero stesso.

Comunque la difficoltà reale in cui si imbatte chi segue gli sviluppi di una letteratura elettronica (definizione comprensiva di narrativa e poesia ipertestuale e non) è quella di cogliere in che modo si organizzi e si realizzi il *cross-over* o il transletterario nell'uso di lingue e linguaggi, anche in prospettiva multimediale, tra testo, immagini e suoni, nel mondo che esiste con le sue leggi oltre lo schermo, verso una sintagmatica globale, come la definirebbe, il matematico e informatico *oulipien*, Paul Braffort[3], tra ricorsività delle procedure e struttura degli intrecci, insomma l'identificazione di un iperspazio narrativo prossimo venturo.

Una riflessione sui siti letterari *on line* dovrebbe quindi mirare a tenere d'occhio, cercando di osservarli per quello che significano e vogliono significare, due aspetti, ovviamente interconnessi:

* Université de Paris X – Nanterre. Intervento al convegno "Ipertesti creativi: modifiche della scrittura e nuove tecnologie", Bologna, Dipartimento di italianistica, 15 maggio 1998.

1. il computer come teatro[4] dell'interazione tra il mondo dell'autore con il linguaggio e la realtà immateriale, oltre lo schermo, di questo automa algoritmico universale, collegato in rete;
2. l'articolazione interattiva tra autore e utenti del prodotto estetico (videoscrittura e/o scrittura multimediale a caratteristiche verbovisive) collocato in un sito.

Ora mi sembra che per questo tipo di visita esplorativa, la critica accademica italiana e dell'Europa continentale si sia mostrata distratta e comunque poco attrezzata al compito. Il convegno dell'Associazione internazionale di letteratura italiana, tenutosi nell'ottobre del 1997 a Los Angeles, intitolato epicamente *Wrestling with Proteus*, oltre a offrirci un revival del film *Sunset Boulevard*, in versione universitaria, con l'italianistica piuttosto stagionata nel ruolo che fu di Gloria Swanson, diretta da un sempreverde Vittore Branca, più dinamico e meno altezzoso di Erich von Stroheim, circondato da comparse di ricercatori confermati a vita e a morte, *under* cinquanta, non ha offerto quasi nulla sul piano dell'analisi descrittiva in questo settore, malgrado il luogo e il momento propizi.

2
Testo come testura e ipertesto

L'ipertesto elettronico non fa altro che evidenziare l'etimologia della parola testo come testura complessa di azioni del racconto. Insomma il testo si attualizza con l'ipertesto proponendo, attraverso link mirati con altri testi, al suo interno, oppure su differenti siti in rete, come note nel corpo del discorso creativo, l'espansione delle sue possibilità di significazione, sul piano della pertinenza dell'informazione o sulla ricchezza delle suggestioni e cognizioni da esso veicolate.

La letteratura nordamericana dell'ultimo decennio del Novecento si è mostrata comunque molto "testurale", con inserzioni in una trama epica di un flusso di azioni che diventavano leggibili come metafore di un mondo orizzontale e caotico, come avviene in *Naked Lunch* di Burroughs[5]. Nei libri di William Gibson e Bruce Sterling, questa letteratura neotesturale in chiave *cyber* arriva a una dilatazione, a geometria variabile, delle storie, con la creazione di sceneggiature da *cyberwestern*, da *computer game*, con un pessimismo di fondo sulle coscienze programmabili ed eterodirette, sotto il segno minaccioso della dittatura ultratecnologica. Come si sa, Gibson ha scritto il suo *Neuromancer*[6] con una vecchia macchina da scrivere Remington, conoscendo all'epoca poco di computer ma comunque capace di metaforizzare le avventure dei suoi *hackers* «in una rete neurale di esperienze umane»[7]. I tentativi italiani in tal senso sono stati fortemente condizionati da questa letteratura testurale a carattere additivo, già costruita

su parametri simbolici che favorivano la metafora del viaggio, della rete o della navigazione, fino al concetto di onde, simili a funzioni matematiche, che si materializzavano per un surf tecnologico, come nel racconto paradigmatico del genere, scritto dal matematico Rudy Rucker[8]. Forse il tratto connotativo più rilevante di questa tendenza espressiva, consiste in un epos della scienza e della tecnologia in chiave ecologica e anarcoide che non ha precedenti nel panorama italiano, forse per le nefaste scomuniche crociane del binomio scienza-letteratura[9], fatte proprie dal mondo cattolico e da quello marxista (il che, per la formazione del gusto estetico, produce le stesse idiosincrasie). Del resto l'insofferenza e la diffidenza per il rigore filosofico veicolato dalla letteratura, come impegno a definire la complessità della/delle realtà, attraverso una tecnologia della narrazione che si trasforma in ricerca sul funzionamento della mente che interpreta il mondo come "ragione narrativa", magari con il ricorso alla potenza di calcolo delle intelligenze artificiali, si è manifestata principalmente da parte della critica più avvertita. Si pensi a Fortini e Citati, per fare degli esempi, impantanati per anni a discutere della "distinzione inesistente" tra il primo Calvino, considerato più letterariamente puro, e il secondo appesantito dalle impurità cognitivistico-combinatorie[10].

Stando così le cose, è ancora più determinante scegliere altrove i propri genitori adottivi. L'influsso dei *cut-up* della Beat generation, della Science Fiction matura e della cyberletteratura (Dick, Gibson e Michael Joyce) si fanno sentire in *Ra-Dio* (1993) di Lorenzo Miglioli, scritto con il programma *Storyspace* e distribuito su dischetto (Macintosh e Dos/Windows) insieme alla versione italiana dell'ipertesto narrativo *Afternoon* del caposcuola americano Michael Joyce[11] il quale dichiara, nel corso di una inter(net)vista, di essersi ispirato per l'iperscrittura, tra gli altri a Umberto Eco e al Calvino di *Cibernetica e fantasmi*[12]. In questo tipo di letteratura gli autori nostrani inseriscono motivi del *cut and paste* estetico con riferimenti a situazioni italiane. È in pratica ciò che accade con i giovani narratori cartacei, sotto i trent'anni, formatisi letterariamente tra Milano Bologna e gli States, sotto i numi tutelari di Tondelli, Benni o Brizzi, con un'accattivante scrittura parlata, con tentazioni più che tendenze al *Pulp* nell'applicare, ai tagli e agli intrecci, cadenze e montaggio da clip musicali propri della *MTV generation* o *look generation*. Questi autori operano anche sul web collocando racconti brevi e inediti su siti letterari come ad esempio *La Bestia* curato da Gian Paolo Renello[13]. In maggioranza i testi sono ancora quelli tradizionali, ma presentati in formato elettronico multimediale, su siti che in genere rimandano a riviste su carta, come la home page di *Story Ware*[14] dedicata in prevalenza a racconti di fantascienza, *Fabula* che ospita poesie, racconti e spazi di discussione sulla narrativa[15].

Sotto il profilo più artisticamente costruttivo dell'interazione narrativa tra autore e coautori si segnala *Webwriters*[16] concepito per gli scrittori *on li-*

ne fornendo loro trame di storie o di caratteri sui quali costruire o una *spy story* di fantascienza o una storia d'amore a tre personaggi dalla psicologia complessa, i generi attualmente più gettonati; solo che questi scritti non sono altro che suggestioni, rielaborate poi nel corso della storia principale, dall'autore pilota a livello di *plot* e di linguaggio. Si tratta insomma di una scuola di scrittura creativa virtuale (nel senso che non viene attualizzata in racconto completo). Situazione ben diversa dal *Murder Makes the Magazine*, per la rivista e libreria virtuale Amazon.com[17] dove il racconto poliziesco, iniziato e concluso da John Updike, era alimentato e tessuto da tanti autori occasionali che davano vita a questo mosaico narrativo, colorandolo con le loro versioni inserite tra quelle dello scrittore professionista. La partecipazione era riservata solo a cittadini americani che entro le 6 di ogni pomeriggio dovevano inviare, ovviamente via *e-mail*, il loro contributo di circa trecento parole per continuare la storia. Una giuria presieduta dallo stesso Updike tra i numerosissimi arrivi, ha scelto quelli da pubblicare, premiati con un monte premi di mille dollari giornalieri, in modo da far prendere corpo, ora dopo ora, al romanzo. L'11 settembre 1997 lo scrittore professionista, ossia Updike, ha ripreso le fila del mystery per tirare la conclusione del puzzle alimentato dai navigatori del cyberspazio.

Sul fronte del racconto automatico, capace di produrre storie su algoritmi che rielaborano gli intrecci paradigmatici e i lessici di altri autori, riproducendoli in nuove combinazioni, sul piano linguistico e letterario, va ricordata, nell'ambito della letteratura italiana, la messa a punto di un programma sperimentale intitolato *Cosmicom X*, capace di integrare tutti i testi dell'opera di Calvino in un ipertesto multimediale, secondo l'architettura dei racconti deduttivi e ricorsivi dello scrittore ligure, a opera di un'équipe di ricercatori informatici francesi, coordinata da Paul Braffort[18] membro dell'OULIPO, professore di informatica e collaboratore di Calvino durante gli esperimenti combinatori compiuti dal narratore nel periodo parigino. Questo programma, una volta corredato di suoni e immagini, dovrebbe trovare posto in uno dei siti della biblioteca del Centre Pompidou di Parigi[19].

3
Connotati estetici di un'opera iper

Ovviamente e fortunatamente non esistono criteri di valutazione standard per la creatività in rete. Se per un ipertesto informativo come quello di un giornale o di una rivista *on line*, per esempio, si giudica il grado di coerenza delle informazioni presentate indipendentemente dal percorso scelto (e i testi si succedono in modo logico e organico, lungo qualunque percorso, in modo accessibile per il lettore), quelli di fiction ben riusciti richiedono (oltre al piacere della lettura, della navigazione e dell'eventuale interazione) una

solida articolazione narrativa come senso compiuto alla storia (nei tipi dei personaggi, nell'ordito della testura della successione dei pensieri e delle azioni degli stessi sul filo o sui fili dei racconti). Ben lungi dall'esaurire le possibilità narrative, l'organizzazione aperta del racconto, enfatizzata dall'uso delle opportunità verbo-visive che le connessioni ipertestuali e la grafica dinamica consentono all'autore, stimola percorsi differenti, in una molteplicità di sviluppi. Insomma, chi crea dovrebbe fare in modo che qualsiasi percorso scelto dal lettore abbia una sua provvisoria unità narrativa tra le tante possibili a cui richiamarsi. A pensarci bene è la stessa regola di ogni storia, che, raccontandosi, evoca per esclusione quelle soluzioni che sono state temporaneamente scartate, nello svolgimento del suo percorso, da un provvisorio inizio fino a una fine altrettanto sfumata.

A questo punto tutto si gioca tra l'ingegneria dei percorsi narrativi attivati dall'autore e la competenza del lettore modello previsto in questa logica. Per quanto numerosi possano essere i segmenti linkati, il margine di manovra del lettore empirico risulta comunque limitato all'architettura stabilita dall'autore, come accade per la navigazione attraverso qualsiasi sito ipertestuale che possiamo trovare sulla rete[20]. Ora, non è detto che tutti coloro che navigano siano dei creativi che vogliono non solo immedesimarsi in profondità con l'universo della storia, ma interagire al suo interno aprendo altre strade; comunque la dimensione del virtuale o del cyberspazio con la sua orizzontalità e con l'elevata alfabetizzazione tecnologica degli utenti presenta, come connotazione estetica più interessante, proprio la possibilità di ipertesti narrativi in cui siano previsti interventi di scrittori occasionali. Questo tipo di letteratura modificata dal suo essere in rete e per la rete, dovrebbe assumere il compito di un laboratorio di iperscrittura creativa, aperto a tutti coloro che vogliono giocare sulla scacchiera del racconto mettendosi a vivere, scrivendolo, il personaggio o il frammento di storia che vogliono far agire con le altre. Il caso del giallo iniziato e concluso, dopo tanti contributi anonimi, da John Updike è semplicemente l'inizio di questa trasformazione, perché determinata dalle caratteristiche di compartecipazione letteraria del medium. Si tratterà a questo punto di stabilire in anticipo, da parte dell'autore-arbitro, l'*incipit* e gli snodi del racconto come *contraintes*, delle regole del gioco o di coerenza testuale e poi lanciare il *frame* narrativo, la sceneggiatura operativa e tipologica sull'asse della narrazione. Un sito dove si attualizza una multinarratività operativa, come le partite a scacchi o i giochi di ruolo, magari come variazioni tematiche di classici famosi nati per il Cd-rom. Si veda in tal senso il neobarocco: *The Madness of Roland*, *role game* multimediale ideato da Greg Roach[21]. Un gioco letterario, dove uno o più partecipanti continuano la vicenda dello stesso personaggio o di un altro, per tessere un nuovo "motivo" o *topos* narrativo. La letteratura di fiction in rete che non ucciderà certo quella cartacea, ma anzi dovrebbe conferirle ulteriore vi-

gore creativo e linguistico, verrebbe così a fondarsi sempre più sull'interscambiabilità dei ruoli, tra lettore-autore-personaggio, come degli inseguitori che diventano inseguiti (lontani dalle distinzioni metadrammatiche pirandelliane, ma installati nelle lucide intersezioni operative di Woody Allen) in e sul moltiplicarsi dei frammenti o dei segmenti che allontanano la fine della storia stessa, verso finali provvisori in cui i mondi possibili[22] vengono attualizzati non appena un lettore "inter-attore" entra nella storia per raccontare un personaggio, o una situazione narrativa fino a quel momento marginale o accenderne una completamente inedita: con Calvino possiamo dire che «viviamo in un mondo di storie che cominciano e non finiscono»[23]. Per ritornare all'*Odissea*, la storia nella rete di storie, è come se al mondo articolato delle avventure attanziali di Ulisse si sviluppasse parallelamente o conflittualmente fino alla superposizione quello di Penelope che sogna, quindi accenna virtualmente, nel libro diciannovesimo del poema, di abitare un racconto in cui mostra un attaccamento sentimental-narcisistico al corteggiamento dei proci, rappresentati sulla scena onirica come oche a cui ella è estremamente affezionata ma poi dilaniate da un'aquila improvvisamente sopraggiunta, spingendola così al pianto e alla disperazione. Un mondo parallelo di stati di cose e di stati d'animo, quindi destinato a essere cancellato in maniera cruenta dal ritorno a Itaca del marito di una donna che non può tessere le fila della storia di cui era, fino al quel momento, protagonista[24]. A voi la prossima mossa[25].

Note

1. A. Pandolfi, W. Vannini, *Che cos'è un ipertesto. Guida all'uso di (e alla sopravvivenza a) una tecnologia che cambierà la nostra vita*, Castelvecchi, Roma 1994.

2. D. C. Dennett, *Consciousness Explained*, Little Brown, Boston 1991 (trad. it. *Coscienza che cosa è*, Rizzoli, Milano 1993).

3. P. Braffort, J. Joncquel, *Alamo, une expérience de douze ans*, in A. Vuillemin, M. Lenoble (éds.), *Littérature et informatique: la littérature générée par ordinateur*, Artois Presses Université, Arras 1995, pp. 175-6.

4. B. Laurel, *Computers as Theatre*, Addison-Wesley, Reading (MA) 1991.

5. W. Burroughs, *Naked Lunch*, Olympia Press, Paris 1959, <http://www.charm.net:80/~brooklyn/Books/NakedLunch.html>.

6. W. Gibson, *Neuromancer*, Ace Science Fiction, New York 1984; ma anche Id., *The Digital Way of Life*, in "Newsweek", October 21, 1996, p. 64.

7. D. Rushkoff, *Cyberia. Life in the Trences of Hyperspace*, Harper&Collins, New York 1994, pp. 176-7.

8. R. Rucker, M. Laidlaw, *Probability Pipeline*, in G. Zebrowski (ed.), *Synergy #2*, Harcourt Brace Jovanovich, San Diego (CA) 1987, pp. 12-55.

9. P. Rossi, *1890-1900. Alcuni letterati italiani e la loro immagine della scienza,* in *Letteratura e scienza nella storia della cultura italiana. Atti del* IX *congresso dell'Associazione internazionale per gli studi di lingua e letteratura italiana*, Manfredi, Palermo 1978, pp. 230-71.

10. Una pregiudiziale ideologica che arriva addirittura a falsare la storia del dibattito di idee per contrapporre una disimpegnata e, questa volta, tecnologicamente fredda e logotec-

nocraticamente pura scrittura calviniana, a quella calda e naturalisticamente impura di Pasolini, nel suo febbrile impegno premultimediale, come viene esposto in un saggio (C. Benedetti, *Pasolini contro Calvino. Per una letteratura impura*, Bollati Boringhieri, Torino 1998) che ha fatto discutere anche sulle pagine elettroniche di "Bollettino '900".

11. M. Joyce, *Afternoon*. A *story*, 1987, poi Eastgate Press Cambridge (MA) 1990 (ed. it. in L. Miglioli, M. Joyce, *Ra-Dio – Afternoon*, Elettrolibri, Synergon, Bologna 1993).

12. M. Joyce, *Inter(net)vista*, in Miglioli, Joyce, *Ra-Dio – Afternoon*, cit., p. 78.

13. <http://www.italynet.com/renello> [sito non più attivo].

14. <http://www.mclink.it/personal/MC3363/storyware/> [sito non più attivo].

15. <http://www.fabula.it/> [sito non più attivo]. Per indirizzi e informazioni sugli altri siti creativi o specializzati in banche dati e in studi su letteratura e informatica si rimanda al saggio sulla letteratura informatica di Giuseppe Gigliozzi (*La parola, la letteratura, il racconto, l'informatica*, in *Memoria del '900 letterario italiano*, Ediesse, Roma 1996, pp. 139-56), già direttore del CRILET (Centro ricerche informatica e letteratura dell'Università di Roma "La Sapienza", <http://crilet.scu.uniroma1.it/>) [ora purtroppo scomparso].

16. <http://www.info-net.it/webwriters>.

17. <http://www.nando.net/newsroom/ntn/info/081397/info16_27356_S1.html> [sito non più attivo].

18. Braffort, Joncquel, *Alamo, une expérience de douze ans*, cit., p. 187.

19. Per informazioni: <http://www.bpi.fr>.

20. Ora, un qualsiasi ipertesto deve avere almeno due connessioni o link per ciascun nodo o pagina elettronica, un romanzo ipertestuale dovrebbe avere almeno duemila nodi per un totale di almeno quattromila connessioni, molte di queste tracciate in maniera semiautomatica, quindi il lettore ha un elevato numero di possibilità combinatorie per scegliersi il suo percorso di lettura.

21. <http://www.hyperbole.com>.

22. M.-L. Ryan, *Possible Worlds, Artificial Intelligence, and Narrative Theory*, Indiana UP, Bloomington 1991.

23. I. Calvino, *Se una notte d'inverno un narratore*, in "Alfabeta", 8, dicembre 1979, p. 5.

24. G. Gargiulo, *Le oche di Penelope e l'automobilista di Calvino, ovvero le storie che non cercano la fine*, in "Narrativa", Centre de Recherches Italiennes de l'Université de Paris X, Nanterre Publidix, 4, mars 1993, pp. 159-91.

25. Questa storia, nelle sue possibilità interattive e ricorsive era disponibile sul sito <http://www.teladipenelope/om.itac> [non più attivo].

Ancora alla ricerca del nuovo lettore modello

di *Lorenzo Miglioli**

Vorrei partire da una domanda che mi pongo da un po' di tempo e che non consiste tanto nel chiedersi che cosa siano gli ipertesti, bensì nel domandarsi chi ne sia il lettore.

Il problema è se gli ipertesti creino un nuovo lettore o siano semplicemente una forma di organizzazione e impostazione della scrittura che evolve i contenuti (semmai si possa farlo). Mi preme subito chiarire, cioè, che secondo me il punto non è tanto "che cosa io scrivo", ma "che cosa mi scrive".

Non è un caso che i dati più interessanti sull'evoluzione siano emersi negli ultimi anni, quando cioè i biologi si sono finalmente chiesti: che cosa fa la cultura? Come mai esiste una cosa chiamata cultura, che va al di là dell'evoluzione biologica, e che rappresenta alla fine dei conti l'unico fenomeno veramente connotativo e denotativo della specie umana su questo pianeta? Ora, una delle risposte più interessanti che è stata data a questa domanda, e che comunque rappresenta un'ottima metafora interpretativa, è che noi siamo, funzionalmente parlando, delle ottime provette dell'informazione genetica, quindi, in un certo senso, che noi siamo la forma al momento più funzionale per replicare e far sopravvivere ed evolvere l'informazione genetica.

Negli ultimi anni si è parlato molto di un termine coniato dal biologo evoluzionista Richard Dawkins, il "meme"[1]. Dawkins definisce il meme l'unità minima di significazione, replicazione dell'informazione culturale in termini evolutivi; quindi si può dire che un meme sta al gene come la cultura sta alla natura, fermo restando che la stessa suddivisione tra cultura e natura è ovviamente obsoleta, cioè decade, anche perché noi continuiamo a descrivere questa differenza attraverso il linguaggio, e non esiste nel mondo nulla di più artificiale del linguaggio.

Ora, perché vi parlo della memetica? Perché, fondamentalmente, tutta la grande rivoluzione delle nuove tecnologie è, da un punto di vista episte-

* Scrittore. Intervento tenuto al convegno "Ipertesti creativi: modifiche della scrittura e nuove tecnologie", Bologna, Dipartimento di italianistica, 15 maggio 1998.

mologico, abbastanza banale: in realtà si tratta di reificazione, cioè di oggettualizzazione di modelli di organizzazione del contenuto (adesso prendetemi anche voi metaforicamente) che sono sempre esistiti. In fondo, la prima macchina ipertestuale, la prima forma di interpretazione ipertestuale è il primo cervello che ha articolato due concetti uno con l'altro. Al momento, l'unico ipertesto interessante, di cui vale la pena di parlare, è Internet (fermo restando che noi in Italia parliamo di Internet come se fosse un nome proprio, cioè diciamo Internet come diciamo Batman, Ugo, Carlo...). Internet significa "tra le reti", ovvero "connessione di reti", dove per rete non si intende rete da pesca bensì "trama"; quindi Internet etimologicamente parlando significa "connessione di trame". Ora noi possiamo legare questo assunto a quello che diceva Mallarmé, che probabilmente, con questa frase stupenda, è stato un anticipatore, trascendendo completamente anche le proprie conoscenze: «il mondo è il libro»; o possiamo richiamare anche quella altrettanto famosa frase di Jacques Lacan, che afferma che «se il reale si appropria del simbolico, diventa tutto»; ma nel momento in cui diventa tutto, diventa illeggibile, perché il tutto per essere letto ha bisogno di un altro tutto che sia compatibile con il grado di lettura del tutto.

Proprio questo sta succedendo in questo momento con le nuove tecnologie, le quali convincono i sensi a credere a condizioni arbitrarie, perfette sul piano "linguistico", per cui si arriva a credere ai contenuti di quello che ci viene proposto. Ciò è esattamente una forma di reale che tenta di appropriarsi di un simbolico e tenta di diventare quindi una realtà a tutti gli effetti, e quindi di fondare un nuovo principio di realtà, che noi definiamo artificiale perché alla fine non è altro che una proiezione, una reificazione, un'oggettualizzazione di tutto quello che tutti gli scrittori o tutti coloro che hanno fantasticato almeno una volta nella loro vita, hanno pensato dai tempi dei tempi.

Oggi noi abbiamo raggiunto un sapere tecnico attraverso il quale riusciamo a creare delle forme che cominciano ad agire secondo i medesimi procedimenti che agiscono dentro di noi; quindi, con verità, potremmo dire che la decostruzione è diventata un po' un meccanismo di base per costruire principi di realtà. Detto questo, ritornando all'ipertesto, il fatto che noi stiamo dando vita fisica, cioè stiamo mettendo in scena, le proprietà ipertestuali, rappresenta a mio parere una rivoluzione solo in un senso, ossia una rivoluzione della distribuzione. I dati, attraverso le nuove tecnologie, vengono distribuiti in maniera tale da rendersi quasi autonomi; non hanno più bisogno di complicatissimi sistemi di mercato, di finanza, di costruzione sociale e così via, per diventare rete di distribuzione. Queste nuove tecnologie in realtà sono in essenza una rete di distribuzione, diciamo tra virgolette, in tempo reale; ed ecco che torniamo al discorso della memetica. Individuare un'unità minima di significazione di un prodotto culturale (il meme) che fac-

cia evolvere il contesto, così come lo fa evolvere l'unità minima di significazione del naturale (il gene), significa che cominciamo a pensare, in questo caso con Platone, che le idee sono cose viventi. Platone probabilmente aveva ragione (poi io ho sempre pensato che noi non abbiamo mai fatto altro che lateralizzare il pensiero dei Greci, non siamo mai andati un metro oltre il pensiero dei Greci, probabilmente perché loro erano collegati a una forma di materia che era "passata" semplicemente da quattro minuti...).

Il punto è che l'ipertestualità permette di rivoluzionare completamente la distribuzione di ciò che si dice, e in questo senso permette di cambiare completamente la portata e la forza di ciò che si dice, o di quello che si scrive o descrive (visto che secondo me è molto difficile dire, si può al massimo descrivere).

Prendiamo ora in esame il discorso letterario, riguardo cui io ho una mia personalissima teoria. Sono convinto che la letteratura (tentando di leggere la stessa in termini evolutivi, mimetici) sia in realtà un sistema di organizzazione narrativa dei dati viventi ed esistenziali, molto simile per certi versi al sistema di organizzazione biologica della materia. Il letterario sta al reale come la letteratura sta alla realtà, cioè la realtà è qualcosa di dato; un mercato è una forma di realtà, l'energia vivente delle persone che vivono all'interno del mercato, è sicuramente una forma di reale. Ora, per quanto riguarda Internet, faccio l'esempio dei giochi di ruolo: sono emerse nuove forme di organizzazione dell'aggregazione in rete che si chiamano MUE (*multi-user environment*) e sono dei luoghi dove le persone scambiano informazioni attraverso un personaggio fittizio, un doppio di rete, l'*avatar*, costruito in termini narrativi, quindi fortemente metaforici; e si tratta non di una metafora che si prende alla lettera, ma di una metafora che sa di essere una metafora e nondimeno fa discutere di dati reali della vita (reali per quanto possa esserlo la psiche). Tutto questo per dire che il virus del letterario si sta diffondendo molto, e molto oltre la letteratura, e sta riorganizzando le forme di comunicazione, di sapere, i differenti codici (basta guardare, a questo proposito, a come vengano organizzati i telegiornali su base prettamente narrativa, e cioè a come vengano costruiti in maniera tale da far sì che l'evento informazione funzioni come *escamotage* narrativo, non in quanto notizia. Ci sono infatti telegiornali che prediligono le catastrofi prima delle notizie politiche, o viceversa; tutto questo per attivare più recettori o meno recettori in un senso o nell'altro...).

Secondo me sarebbe molto interessante studiare sul piano narrativo e letterario la forma ipertestuale, e sarebbe altrettanto interessante che i dipartimenti di italianistica o organismi del genere, iniziassero a integrarsi con tutto quello che produce sapere.

Penso che, oggi come oggi, la metafora più interessante in assoluto di questi anni sia *Biosfera 2*, uno straordinario esperimento di città lunare che

è stato costruito in Arizona. Il progetto rispondeva a una domanda: "cosa devo costruire, a livello di ambiente, per poter far respirare due persone in un'aria che non uccide colui che respira?" La risposta è: "un altro pianeta"; può sembrare una stupidaggine, ma olisticamente parlando non c'è nulla che si ferma da nessuna parte; ogni volta che noi poniamo una domanda veniamo ampiamente superati da tutto ciò che c'è attorno a questa domanda; l'unica cosa che possiamo pensare di pronunciare è qualche tipo di verità locale; ora *Biosfera 2* è stata costruita con i soldi di una persona che aveva ereditato miliardi di dollari dai genitori. Egli ha costruito il pianeta facendo una selezione sugli animali del tutto arbitraria (gli unici che sono sopravvissuti e hanno prolificato, tanto per dirne una, sono quelli entrati dentro per caso...); *Biosfera 2* è grande come uno stadio di calcio e sotto di essa c'è un ambiente tutto computerizzato, una sorta di cyborg vivente; la NASA aveva boicottato inizialmente l'esperimento, poi è intervenuta rifinanziandolo perché sono state fatte scoperte di tipo climatico, bioclimatico e così via, del tutto sconvolgenti; cioè accadevano cose non prevedibili sul piano razionale e non contemplate in ciò che sapevamo sul funzionamento del pianeta (ad esempio, porzioni enormi di ossigeno che scomparivano senza provocare la morte di alcuno). Parlo di *Biosfera* perché è diventata un modello interpretativo e organizzativo di come si affrontano determinati problemi, perché gli ingegneri si ponevano problemi da architetti, gli architetti problemi da chimici, i chimici problemi da creativi, da letterati, da uomini di cultura *tout court*, cioè pagati proprio per pensare alla cultura[2].

Io credo che l'ipertesto, in questo senso, ci stia insegnando, attraverso Internet, che tutto quello che noi abbiamo costruito prima come grande modello di distribuzione del dato culturale, dell'informazione genetica e culturale, sta cambiando in maniera spaventosamente performativa, ossia a velocità assolutamente non umana. In questo senso è fondamentale lo studio degli ipertesti anche in senso letterario, anche cioè il tentare di capire come si stia creando una nuova forma di lettura che poi è antichissima, e quindi il fatto che noi abbiamo dato vita, abbiamo dato forma fisica e forse vivente a qualcosa che fino a qualche anno fa era profondamente concettuale e sembrava destinato a rimanere concettuale. Ora, che cosa accadrà, ad esempio dal punto di vista del mercato, lo si vede subito: ci sono milioni di persone che trovano nuovi lavori e milioni di persone che lo perdono, quelli che lo perdono non sono gli stessi che lo trovano, questo è fondamentale; il fatto che crolli un mercato, che crolli un'organizzazione dell'esistenza, e dall'altra parte che si stia creando un nuovo modello di interpretazione del leggibile significa che, probabilmente, e questo è un dato che ci viene dai biologi, le forme che riescono a farsi leggere e che leggono evolvono, quelle che non riescono a farsi leggere e non leggono più i dati dell'evoluzione, si estinguono; non per nulla il problema dell'estinzione o dell'evoluzione delle lingue è

paradigmatico. Insomma diciamo che oggi come oggi il fattore interdisciplinare è fondamentale ma non dal punto di vista dello studio, ma da un punto di vista evolutivo, perché probabilmente siamo arrivati a un punto in cui noi abbiamo cominciato a dare vita a qualcosa che ha cominciato a leggerci, cioè noi stiamo diventando i testi della nuova evoluzione; dobbiamo ora capire chi diventerà il nuovo lettore.

Secondo me pochissimi fra noi hanno letto in tutta la loro vita un ipertesto che gli sia piaciuto o interessato. Questo significa che il libro è ancora un supporto del narrativo, del costruito, dell'esposto, del comunicato, molto più potente di qualunque tipo di meccanismo, di organizzazione che tenta di mettere in scena l'interazione; il libro è straordinario perché con un minimo di fatica mette in moto l'unica vera macchina interattiva, che è il cervello, l'unica vera macchina interattiva che per adesso funziona ai massimi livelli, ossia con pochissimo sforzo e massimo vantaggio, che è alla fine il meccanismo dell'evoluzione; tutto ciò che con poco sforzo realizza molto, si evolve. Ora, detto questo, spero che prima o poi si cominci a dialogare tra scrittori e biologi, scrittori e fisici; purtroppo in Italia questo è un problema ancora molto lontano. L'Italia è un paese estremamente lontano dall'immaginario tecnologico inteso come immaginario narrativo, lo si definisce ancora molto banalmente come fantascienza, fantasy, perché abbiamo ancora bisogno di definire quello che ci scrive, quello che ci parla; allora così pigramente, proprio come cambiamo i canali, ci adeguiamo a delle forme di costituzione della realtà dettate da un mercato importato dall'estero. In realtà la letteratura negli USA in questo momento non si pone neanche più questo problema; esistono scrittori come Neal Stephenson (adesso non voglio citare Gibson, Sterling ecc., che ormai sono gli autori che hanno detto e scritto delle pietre, hanno scolpito da qualche parte) che si considerano naturalisti, raccontano quello che c'è, non quello che ci dovrebbe essere o ci sarà; e poi, fondamentalmente, siamo ormai tutti consci che l'unica forma di realtà che riusciamo a capire e a gestire (scusate, a tentare di capire e di gestire) è quella psichica. Tutto il resto è interpretazione locale destinata a terminare con il tipo di testo che si è determinato attorno a quel tipo di verità locale.

Ora, detto questo, mi fermo. Il punto è questo: non è un caso che noi attraverso il campione chimico, superando quindi la lettura del microscopio atomico, abbiamo scoperto i retrovirus, che sono un'evoluzione importantissima della base virale; nello stesso momento si stava espandendo nel mondo Internet. Non credo che la cosa sia casuale (adesso io non voglio arrivare a dire, come nella *Profezia di Celestino*, "le coincidenze non esistono", può anche darsi che Redfield abbia ragione ma è il pulpito che è poco interessante!); il punto è che probabilmente ci sono delle forme e modelli di organizzazione del reale che stanno diventando sempre più simili, pur nella diversità di approccio. Questo probabilmente sta portando a rimpicciolire

molto il mondo e a ingrandire moltissimo il tipo di intervento che noi facciamo ogni volta, visto che ogni intervento tende a divenire immediatamente globale.

Note

1. R. Dawkins, *The Selfish Gene* (1976), Oxford University Press, New York 1989[2] (trad. it. *Il gene egoista*, Mondadori-De Agostini, Milano-Novara 1995.

2. Ulteriori notizie su *Biosfera 2*, con relative bibliografie, si possono trovare all'indirizzo: <http://www.biospheres.com>.

Nuove sensibilità in rete: verso la creatività connettiva

di *Carlo Infante**

È opportuno iniziare a considerare le nuove esperienze creative in ambiente digitale come qualcosa che va decisamente oltre le categorie culturali predeterminate, oltre gli statuti dell'estetica e, nello specifico, oltre le meccaniche del testo, per come le abbiamo concepite fino a ora. Si tratta di valutare ad esempio le pratiche della scrittura all'interno di un nuovo dimensionamento della comunicazione in ambiente digitale: una condizione attraverso cui si esprimono nuove sensibilità che alterano il rapporto con lo spazio-tempo. Scrivere in rete in una *chat* è, tanto per cogliere un aspetto molto particolare, molto vicino all'esperienza dell'oralità, sincronica e biunivoca. Nel web poi il fatto stesso di operare all'interno di una globale struttura ipertestuale inserisce di conseguenza l'atto personale della scrittura in un campo in cui sono attive molteplici connessioni di senso, passaggi ulteriori, link reticolari, frattali.

1
Verso nuove sensibilità

La connettività, l'attitudine propria del libero scambio di comunicazione telematica e della partecipazione collaborativa o *human networking* apre quindi a un nuovo approccio con le pratiche del linguaggio. Il dato più forte da rilevare è nella capacità di mettere in relazione le diverse specificità dei linguaggi, grazie a una tecnologia di comunicazione, qual è Internet, che si sta rivelando come un medium vettore di nuova cultura e nuovi comportamenti. Si parla di intelligenza connettiva (Derrick De Kerckhove), ovvero di un'evoluzione psicologica e cognitiva che attraverso la telematica crea condizioni inedite di scambio sociale che vanno anche oltre lo stesso principio "collettivo" sul quale anni fa si erano fondate molte buone utopie di nuova socialità creativa. Si stanno insomma già delineando fattori che caratterizzeranno l'espressione creativa, diffondendola negli ambiti sociali ed educativi,

* Giornalista. Intervento al convegno "Ipertesti creativi: modifiche della scrittura e nuove tecnologie", Bologna, Dipartimento di italianistica, 15 maggio 1998.

contribuendo di fatto a una generalizzata espansione della coscienza percettiva. In un processo che sta vedendo gli ambiti, dicotomici per alcuni, della cultura e della comunicazione avvicinarsi sempre di più. La creatività giovanile nel contesto multimediale tende già a svolgere un ruolo decisivo nell'affermazione di un linguaggio che, nonostante sia estraneo alle discipline culturali tradizionali, sta creando in tempi velocissimi nuove piattaforme epistemologiche. È infatti evidente che l'intero assetto umanistico non potrà più prescindere dalla rivoluzione che l'ipertesto ha creato all'interno delle pratiche della scrittura; come anche il concetto stesso di "sapere" sarà sempre più determinato dalla dinamica reticolare della connettività telematica. Entrando nel particolare delle mutazioni generazionali è emblematico individuare come certe radicalità di fenomeni che potremmo definire cyber stiano trasformando strutturalmente i modi di comunicare e di sentire. In questo quadro la telematica permette di liberare energie creative, offrendo opportunità aggregative come le comunità virtuali e rendendo possibile la produzione di web d'autore che esprimono una forte spinta di autodeterminazione culturale.

La frequentazione telematica sta avviando importanti occasioni di comunicazione "orizzontale" (opposte a quella "verticale" dell'istruzionismo umanista e, per tutt'altri versi, del *broadcasting* televisivo) creando non solo nuovi linguaggi ma nuovi ambienti di condivisione. È forse il caso di parlare di nuove sensibilità: altri modi di concepire l'esperienza creativa in relazione a una domanda culturale in trasformazione. Le nuove sensibilità comportano però una mutazione della stessa definizione di arte, resa sempre più ibrida nella contaminazione tra i diversi specifici artistici, sempre più multiculturale nella complessità dello scambio sociale interetnico, sempre più multimediale nell'interazione con i diversi linguaggi di comunicazione, inscritta nella progressiva convergenza dei media.

Perché questo accada è necessario che emerga però una consapevolezza che vada oltre l'idea di utilizzare semplicemente dei nuovi strumenti tecnologici per cogliere la novità di una rivoluzione digitale in cui si va ridefinendo il rapporto tra uomo e mondo. Non è semplice accettare l'idea di essere all'interno di una generale mutazione culturale e comportamentale, a tal punto da modificare la cornice mentale, quella *forma mentis* programmata per il riconoscimento alfabetico. Il fatto stesso di svolgere delle attività, produttive e sociali, attraverso la rete telematica ci sta già abituando a pensare in linea, e questo può favorire molto l'approccio collaborativo. In questo cambiamento che si sta vivendo è possibile cogliere un'emancipazione che conduce verso un superamento dell'alienazione propria della dimensione meccanicistica. Attraverso un rapporto più stretto, grazie a interfacce sempre più amichevoli (*friendly*) tra la nostra mente, il nostro corpo, e le tecnologie a disposizione, le diverse interazioni uomo-macchina diventano meno

meccaniche, più fluide, più sensibili. La mutazione dei linguaggi operativi multimediali corre quindi di pari passo a quella dei nostri comportamenti e delle nostre percezioni. Sta cambiando il nostro "sentire" il nostro rapporto con lo spazio esterno.

2
Il "Ma", una misura armonica dello spazio-tempo

Può sembrare strano ma è proprio nello studio del rapporto tra corpo e spazio, dall'invenzione rinascimentale della prospettiva al *modulor* (il design a misura d'uomo) di Le Corbusier, che le tecnologie determinano il loro grado d'impatto con l'evoluzione umana. Seguire questa traccia è quello che più ci interessa perché rivela l'entità psicologica del problema e di conseguenza della risposta educativa da progettare. In altre culture, diverse da quella eurocentrica, questa problematica gode di tutt'altre sfumature, e può essere utile individuarle. Nella tradizione giapponese esistono condizioni particolari che permettono di stabilire in forma rituale delle relazioni con l'ambiente. Tra queste la più emblematica è quella definita "Ma": una parola per intendere la misura armonica dello spazio-tempo. Per un occidentale non è facile comprendere una concezione che sottende l'estetica, le arti marziali, le proporzioni dei giardini, la cerimonia del tè. «Il Ma – sostiene Michel Random (uno dei maggiori studiosi di cultura giapponese) – è percepito dietro ogni cosa come un indefinibile accordo musicale, un senso dell'esatto intervallo capace di provocare la risonanza perfetta». Possiamo così individuare nel "Ma" un'attitudine psicologica in grado di coniugarsi con la dimensione ambientale, al di là della sua connotazione naturale o artificiale. In questo senso può essere utile alla nostra riflessione sull'ambientamento nello spazio telematico.

3
Nuove possibilità evolutive

La dimensione elettronica sta producendo alterazioni profonde: cambia la velocità dei movimenti ottici (l'interpretazione a colpo d'occhio) e ancor più la funzione sinaptica del nostro cervello. Si tratta quindi di capire in che misura la nostra psicologia assume queste modificazioni come nuova fisiologia, come nuova natura sensoriale. Per intenderci: qualsiasi interazione a distanza (gia accadde all'inizio del secolo per il telefono) tende a riconfigurare il nostro rapporto con lo spazio esterno. Ci costringe a una revisione radicale della nostra impostazione psichica ma dopo un po' tutto questo si riassorbe, diventa naturale. Oggi è già possibile attraverso diversi programmi di modellizzazione tridimensionale a basso costo creare oggetti virtuali da condi-

videre anche con stazioni remote. Per quanto digitali, non fisici, quegli oggetti possono essere "toccati", spostati via rete telefonica. L'impatto di realtà di questa azione è resa da un acronimo che suona così: WYSIWIG (*What you see is what you get*: in buona sostanza, vedete quello che fate), un termine coniato quando si diffuse l'interfaccia grafica dei personal computer, con la cosiddetta scrivania virtuale, un cestino e la possibilità di spostare i file da una cartella all'altra. Oggi lo scenario tecnologico è avanzato ma il principio è lo stesso: il piccolo-grande paradosso dell'agire in un mondo non fisico si perpetua. Con un *data glove*, il guanto innervato di sensori inventato per le realtà virtuali, tocchiamo quegli oggetti che sappiamo però non esistere se non nella memoria di un computer e lo facciamo con ancora più realtà operativa. Il salto paradigmatico è in questa nuova coscienza: saper vivere una simulazione come un'esperienza reale, abitando spazi-tempo digitali. Nell'immersione sensoriale all'"interno" di un ambiente telematico o virtuale accade infatti qualcosa di molto preciso: si è dentro. Non si sta a guardare, si è lì, non c'è punto di vista prospettico a rassicurarci. È a questo punto che si stabilisce il valore dell'esperienza: si agisce in prima persona, quel nostro cliccare è un atto che produce effetti, *feedback* precisi. Non c'è più punto di vista ma "punto di vita", in quell'ambiente digitale si esiste: opera qualcosa di noi. Il puntatore di un mouse è un nostro simulacro, e ancora di più lo è l'*avatar*, una sorta di pupazzetto che negli ambienti telematici realizzati in VRML (il *Virtual Reality Modelling Language* che permette la tridimensionalità interattiva) svolge in tempo reale con le cliccate le nostre funzioni *on line*. Le protesi cognitive. Le tecnologie della comunicazione sono a tutti gli effetti una protesi, un'estensione del nostro corpo-mente. Definirle protesi cognitive non è improprio se si considera il fatto che non si tratta solo di amplificazione quantitativa di un gesto, di un'azione, ma di una profonda modificazione qualitativa della nostra percezione. Il libro può tranquillamente essere considerato una protesi cognitiva: estende la nostra memoria in un oggetto che con il suo avvento, cinquecento anni fa, ha destabilizzato l'intero sistema di trasmissione delle conoscenze fondato sull'oralità. Seguendo questa pista possiamo quindi riconoscere che lo stesso alfabeto possa essere a tutti gli effetti una tecnologia. Sì, proprio una tecnologia, un dispositivo complesso che il sistema educativo ci trasmette come una delle cose più naturali del mondo ma che invece rappresenta un vero filtro artificiale attraverso cui decodificare l'esperienza esterna.

Non ci facciamo più caso, ma leggere e scrivere sono una complessa sovrastruttura mentale, un *brainframe* la definisce Derrick De Kerckhove, di cui non possiamo comunque fare a meno, perché le parole sono fondamentali per interpretare il mondo. Le acquisiamo da piccolissimi, inscrivendo di fatto nel nostro cervello una tecnologia che ci consenta di condividere la descrizione della nostra esperienza. Una procedura d'apprendimento faticosa

ma necessaria. Leggere è difficile ma è diventato una pratica corrente nonostante siano in molti, moltissimi, a non esercitarla se non per le funzioni indispensabili. Si leggono poco i giornali, pochissimo i libri. D'altronde le informazioni arrivano direttamente nella nostra casa, e nella nostra testa, dalla televisione che ormai ha affermato un generalizzato dominio. Davanti al televisore però il nostro corpo tende all'inerzia cognitiva: ci si fa attrarre dal flusso fotonico, tendiamo a non selezionare, ci rilassiamo, generalmente non organizziamo il nostro pensiero in modo complesso. L'unico strumento attivo è il telecomando, altra protesi grazie a cui facciamo *zapping* componendo le possibili soluzioni combinatorie di un palinsesto personale ma coatto. La diffusione delle reti telematiche e del multimedia inizia però a scardinare questo gioco bloccato e a denotare, nel processo biunivoco di comunicazione, una nuova possibilità evolutiva, una presenza attiva, dinamica, anche nei confronti del linguaggio alfabetico. Marshall McLuhan già negli anni Sessanta lo aveva presagito: «In quest'era elettrica ci vediamo sempre più trasformati in informazione, in marcia verso l'estensione tecnologica della coscienza». Non c'è pretesa metafisica in questa tesi: il fatto di poter condividere a distanza delle esperienze più o meno complesse sviluppa quel "pensare in linea" di cui prima si parlava. È in questa facoltà che il concetto stesso di globalizzazione può essere sottratto a una logica meramente economica e capitalistica e declinata in nuove forme di organizzazione sociale e cognitiva. L'ipermedia *on line* può così diventare metafora della mente e la rete un ambiente ideale per pensare e, perché no, anche agire con il pensiero organizzato in forma collettiva. I "nostri sistemi nervosi estesi", come suggeriva ancora McLuhan, sono quindi inscritti nelle reti, le nostre sinapsi (le trasmissioni chimiche del nostro cervello) viaggiano nella grande ragnatela dell'ipertesto più grande del mondo: Internet.

Internet testualità configurazione. Alla ricerca di una narrativa interattiva non lineare

di *Maurizio Oliva* e *Jeffrey Johnson*[*]

1
Introduzione: la tecnologia struttura la narrativa

Negli ultimi anni la convergenza e lo sviluppo in accelerazione delle tecnologie di comunicazione interpersonale hanno dato luogo a tre fattori importanti che plasmano un nuovo medium, fortemente caratterizzato dalla tecnologia utilizzata. Il primo fattore, in ordine di importanza, è che il nuovo medium è distribuito via Internet, e Internet è globale, ossia è diffuso a livello mondiale e permette la condivisione delle risorse[1]; è ubiquo, cioè arriva o arriverà presto dovunque e permetterà accesso universale[2]; è interattivo, cioè permette all'individuo di comunicare a due sensi con altri individui o gruppi di individui, in maniera diretta o mediata attraverso vari tipi di server; Internet inoltre è veloce, sia nella comunicazione sincrona che in quella asincrona; è economico e, soprattutto, conferisce all'individuo un potere immediato di comunicazione che non ha precedenti nella storia umana; infine, Internet è multilingue e multiculturale, nonostante la forte ipoteca della lingua angloamericana sulle sue origini. La convergenza delle tecnologie di comunicazione e la legge secondo cui è più economico adattare l'interfaccia alle aspettative, alle capacità e ai desideri che l'utente già possiede, vale a dire a un orizzonte già storicamente acquisito, insieme alla legge di mercato che richiede una diffusione capillare nel mercato dei possibili utenti, faranno sembrare l'uso dei computer-Internet simile a quello di un televisore col telecomando. Il secondo fattore è la natura multimediale del nuovo medium, che possiede la capacità di veicolare immagini, testo scritto e suono. Si tratta di una capacità che è ancora lontana dal suo pieno sviluppo ma le cui potenzialità sono già evidenti. Il terzo fattore è la struttura ipertestuale, che è probabilmente ciò che ha attirato la maggiore attenzione dal punto di vista teoretico. La struttura ipertestuale determina una distribuzione non lineare

* University of Utah. Intervento pubblicato già in "Bollettino '900", 6-11, 1997, <http://www.comune.bologna.it/iperbole/boll900/oliva.htm>.

dell'informazione, libera il lettore da una successione predeterminata[3] ed è stata riassunta perfettamente nell'interfaccia *world wide web* (web) dall'azione di puntare e fare clic con il mouse, che costituisce l'operazione fondamentale per la navigazione in rete[4].

Benché il nuovo medium sia ben lontano dalla maturità, ha già sviluppato un nuovo linguaggio, e un tipo di testualità che non può essere mai completata. La nostra concezione tradizionale di narrativa si basa sulla meccanica del supporto, carta, inchiostro, libro ecc., e sul senso stesso di compiutezza intrinseco alla materialità del supporto. Il web si articola in nodi-pagina, ovvero in elementi che hanno la funzione di articolazioni di una struttura ipertestuale ma anche quella di contenitori di testo, che non hanno una lunghezza standard, in cui si può entrare e da cui si può uscire in qualsiasi punto. È il lettore, ogni lettore dell'infinità di lettori possibile, a controllare l'entrata (l'"inizio" nel medium a stampa) e l'uscita (la "fine"): ogni nodo-pagina deve contenere potenzialmente inizio e fine.

2
Il nodo-pagina

Tutto ciò porta a chiedersi se esista un ordine narrativo prestabilito. La risposta deve essere un no motivato: un "autore" può ancora dirigere il lettore con molteplici segnali, forzando l'entrata attraverso una pagina principale o adottando il genere narrativo della *tree fiction* che propone entrate uniche, o in numero limitato, e uscite numerose. La capacità distributiva di Internet è ciò che veramente distingue la testualità di cui discutiamo da quella tradizionalmente considerata "ipertesto", secondo la definizione datane da Keep e McLaughlin:

> Hypertext provides for multiple authorship, a blurring of the author and reader functions, multiple reading paths, and extended works with diffuse boundaries. With the inclusion of sound, graphics, video, and other media as nodes, hypertext expands the world available to the writer[5].

Quanto più un testo in rete farà uso della potenzialità di Internet tanto più si distinguerà dal medium a stampa e da altri media[6]. Una delle potenzialità del nuovo medium è costituita dalla ridefinizione del rapporto autore-lettore/artista-fruitore. Il nuovo autore, nella maggior parte dei casi, è un amministratore all'interno di un collettivo e ha una possibilità di controllo molto limitata sulla direzione e l'originalità del testo, il lettore è divenuto un utente, che può avere diritti di lettura/scrittura in un ambiente interattivo; quindi la ridefinizione del rapporto autore/lettore è profondamente influenzata dalla categoria della interattività di cui troviamo numerosi esem-

pi su Internet. Infine un'altra sfera ricca di potenzialità su Internet è quella dell'ipermedialità, che sfrutta la capacità della rete di veicolare immagini statiche e dinamiche e linguaggio scritto e parlato, insomma di essere visuale e verbale.

3
La testualità Internet e le capacità del medium

Naturalmente non si vuole affermare che qualunque testo su Internet utilizzi appieno le capacità del medium: alcuni utilizzeranno i collegamenti ipertestuali ma non la capacità multimediale, altri si serviranno di immagini ma trascureranno l'ipertestualità, altri ancora mostrano grande potenziale tecnologico ma trascurano lo spettatore/ascoltatore a causa dei limiti tecnici di distribuzione delle informazioni, in particolare dovuti alla velocità del medium; infine esistono testi in rete che non sono per nulla differenti da testi stampati. È nostra intenzione esaminare qui un certo numero di testi e i loro usi particolari della potenzialità di rete.

3.1. *Delirium*

Delirium[7] è un testo web che mostra un notevole livello di controllo da parte degli autori, in quanto si presenta, in prima pagina, con una richiesta al lettore di modificare la finestra, secondo le dimensioni specificate sulla mappa introduttiva tramite gli appositi segni di citazione. I paragrafi sono in sequenza e l'unico collegamento dice "to next in strand"; non solo: il lavoro è diviso in capitoli e il *copyright* appare in fondo a ogni pagina. L'unica concessione dell'autore al principio di interattività è il *Delirium Bulletin Board*. Si può dire senz'altro che si tratta di un lavoro concepito per il medium a stampa importato sul web senza molta ridefinizione concettuale: non fa uso di collegamenti intertestuali o intratestuali, l'uso delle immagini è limitato, insomma non tenta di utilizzare il nuovo linguaggio mediante l'integrazione di interattività, multimedialità e ipertestualità.

3.2. *Hegirascope*

Anche se dimostra un grado elevato di controllo dell'autore, *Hegirascope*[8] si apre con percorsi multipli. Una delle opzioni è "begin" che è naturalmente un controllo: una volta attivato "begin" il testo viene lanciato attraverso un percorso lineare mediante un meccanismo di rinnovo automatico della schermata che utilizza il comando "refresh" di Netscape. Il lettore può fare clic su collegamenti marginali per ridirigere la narrativa su nodi-pagina laterali che a loro volta utilizzano lo stesso meccanismo, ma in generale il testo

è intimamente lineare e fa un uso marginale dell'interattività. Il rinnovo automatico della schermata diviene parte integrante della sintassi di questo testo che assume così una struttura circolare e in alcuni casi crea dei cicli chiusi con l'ingresso in gruppi di cinque sei pagine ricorrenti.

3.3. *The Confessional*

The Confessional[9] è un testo altamente interattivo che sollecita costantemente la scrittura da parte dell'utente. Vi si accede mediante un *Imagemap* che è suddiviso in sezioni geometriche ciascuna delle quali contiene l'immagine di un viso femminile: si tratta di collegamenti a nodi-pagina che però non mostrano l'*Uniform Resource Locator* (URL) né permettono di comprendere visualmente la direzione, e questo è un espediente per sottrarre controllo all'utente. I visi collegano a pagine dove ci sono domande che richiedono una risposta; siamo finalmente nella sfera dell'interattività vera, l'utente può inserire la risposta mediante dei *form* ed essa verrà affissa in tempo reale sul server, divenendo così parte integrante dell'opera; l'utente diviene così un autore: questo è senz'altro l'aspetto più originale di quest'opera. Tuttavia le immagini dinamiche sono in formato Quicktime e di dimensioni elevate e ciò comporta tempi di trasferimento molto lunghi, tra i trenta minuti e le ore; è pure vero che, in casi come questo, l'utente può rassegnarsi a subire tempi di distribuzione lunghi una prima volta, per poi usare la funzione di *caching*, incorporata nel *client*, e fruire dell'opera in modo più fluido.

3.4. *No Dead Trees*

No Dead Trees[10] utilizza in maniera diffusa la metafora dell'albero, non solo per il gioco di parole del titolo che colloca l'opera nel dominio della *tree fiction* e allo stesso tempo indica anche che non si ha a che fare con il medium a stampa che consuma carta prodotta principalmente dal legno, ma anche nella struttura che gioca con il concetto di infinito. Il testo si presenta incompleto e aperto a contributi, il gioco di collegamenti tra percorso narrativo, trame collaterali e potenziale infinità costituisce il pregio maggiore di quest'opera. I limiti dell'opera invece risiedono proprio nella metafora dell'albero che permette un numero limitato di collegamenti a nodi-pagina per l'entrata, impedendo così di sfruttare appieno le capacità del medium di entrate multiple o di intercambiabilità tra entrata e uscita. L'entrata si basa su un certo numero di personaggi e la sezione *Worlds* è un collegamento che introduce solamente ai personaggi; i personaggi a loro volta sono nodi-pagina che sono collegati sia ad altri personaggi che a episodi intratestuali; solo alcuni sono collegati a spazi intertestuali. Esiste un principio guida per cui i personaggi si dividono in tizio 1, tizio 2 ecc. il che riduce in un certo senso

l'apertura del testo. La parte inferiore dell'albero/testo possiede un percorso di sfondo che non contiene informazioni né collegamenti ma assume una funzione decorativa. Le ramificazioni dei personaggi principali sono semplice testo senza decorazioni. Le immagini nel testo a volte sono collegamenti e a volte soltanto autoespansioni, quindi il testo lascia un po' a desiderare nel campo delle immagini/collegamento. Forse la più intensa testimonianza che la *tree fiction* non sfrutta appieno le potenzialità del medium sta nel fatto che *Hopscotch* di Cortázar sia stato concepito e pubblicato a stampa. Con Cortázar e con altri come Calvino di *Se una notte d'inverno un viaggiatore*, Borges ecc.[11], già all'interno del medium a stampa il numero limitato di soluzioni narrative per il finale veniva messo in gioco e sfidato. A questo punto la non linearità non si diparte ancora drasticamente dalle possibilità del medium a stampa, il che ci porta a pensare che non sia la non linearità a costituire un uso originale di questa potenzialità del medium, ma il gioco con l'infinità e l'incompletezza, insieme alla richiesta che l'utente espanda le diramazioni narrative in qualità di autore mediante la presentazione di nuovo testo. L'utente può contribuire all'opera creando un nuovo personaggio e sottoponendolo all'esame degli editori, purché rispetti la regola fondamentale consistente nell'utilizzare personaggi esistenti, o quando voglia crearne di nuovi, nel farli interagire immediatamente con almeno due dei personaggi esistenti; cosicché tutto l'impianto narrativo si articola sui personaggi ma la struttura resta completamente aperta.

3.5. *Click Me*

Click Me[12], opera che l'autore stesso definisce *ride* cioè "corsa", mostra l'immagine di un capo, un busto e natiche interposte sulle lettere di "c-l-i-c", che chiameremo lettere-immagine, mentre la "k" è uno stivale leggermente deforme, dove l'immagine sostituisce la lettera e l'ultimo oggetto è costituito dalla parole "me": tutte le lettere-immagine sono collegamenti a nodi-pagine. Sotto ciascuna delle lettere-immagine-collegamento e l'immagine-collegamento ci sono le parole-collegamento *head*, *heart*, *glute* e *boot* in corrispondenza immediata e collegate agli stessi nodi-pagina; infine, in fondo alla pagina troviamo un collegamento a *My Graphic Intrerpretation of the Communications Decency Act of 1996*: ciò limita le possibili entrate a sette. Ecco di seguito una breve descrizione dei nodi-pagina principali.

Head (testa). La testa immette in un testo che mostra alcune finestre in ciascuna delle quali l'immagine dinamica di un viso femminile ci chiede «Why do you do/what you do/when you do/the net thing?» con l'ausilio di sottotitoli dinamici. Questa sezione del testo si intitola *Dada Net Circus* ed è collegata a un'altra sezione che allude al sovraccarico di informazione, dove la donna dice: «mmm snorting information we must visualize this», dopo

qualche istante viene caricata un'immagine statica di membri della tribù *Yanamamo* in Brasile, che si somministrano *ebena*, un allucinogeno naturale: si tratta di una metafora dell'informazione come droga. Intorno alla foto si distribuiscono i simboli di *yin/yang* frammisti ai binari 1-0 e a una serie di contrari: il computer, l'informazione elettronica sono la droga, la via, il Tao.

Heart (cuore). La sezione *heart* porta alle parole *Cerebrum Flatus* dove il *refresh* automatico ci invia un piccolo segmento audio del *Faustus* di Mozart. Questo nodo-pagina è legato in sequenza a Faustus 1, 2, 3, e 4. In particolare il Faustus 2 ci mostra un poema a caratteri stampati sullo sfondo di un'immagine di manoscritto che legge *exhilarating moment* in sequenza infinita; anche questa pagina è accompagnata dal sonoro. L'immagine-parola rappresenta il ciclo chiuso tra origine rappresentativa della scrittura e immagine che rappresenta la scrittura a mano, poiché la scrittura si evolse probabilmente dall'immagine dell'oggetto rappresentato (pittura cavernicola) all'astrazione, attraverso il processo di sviluppo che portò al simbolo dell'oggetto (geroglifico, ideogramma) e in seguito giunse al simbolo del suono (cioè al carattere) e di qui alla sua rappresentazione immateriale attraverso la tastiera del computer[13]. Faustus 3 ha come sfondo la scritta *soul*, contiene un poema in forma di posta elettronica ed è accompagnata da un segmento audio.

Glute (natiche). All'ingresso in *glute* si vedono nove immagini-collegamenti: una immagine di scrittura e otto immagini antropomorfe di parti di corpo umano. Il tema dominante dei nodi-pagina è la presa in giro del rapporto obesità-forma fisica; queste sono le uniche pagine senza uscita di quest'opera.

Boot (stivale). Una parola-immagine, *Rock-o rides again*, ci dà il benvenuto in questa sezione da cui abbiamo accesso ai 23 capitoli di un romanzo il cui secondo capitolo si intitola *In the back door of SinCity 24-hour rental joint*, un titolo in chiave satirica che si riferisce alla censura prospettata su Internet da vari governi nel mondo e collega a un confessionale elettronico dove l'utente ha la possibilità di inviare del testo mediante una *form*.

Infine abbiamo *Me* che contiene informazioni autobiografiche.

Non c'è alcun dubbio che *Click Me* rappresenti l'episodio più interessante di narrativa Internet tra quelli presi in esame, date le sue caratteristiche sperimentali ed esplorative. *Click Me* contiene riferimenti multipli al mondo in rete che è chiuso e a volte solipsistico, autoreferenziale e perciò ironico; è altamente intratestuale, sfrutta le capacità multimediali e contiene vari episodi di interattività, anche se forse la parte di presentazione di testi da parte dell'utente potrebbe essere espansa. Come il testo stesso si autodefinisce nella sezione *Me* cioè *Netsome, flotsome, and jetsom* ("rottami di rete, rottami di naufragio, rottami di aereo") esso finisce per contenere stranezze e assurdità, nonché prese in giro dove l'autore veramente *takes us for a ride*.

3.6. *WAXweb*

WAXweb[14] costituisce la versione ipermediale in rete del film di David Blair *WAX or the Discovery of Television Among the Bees* (1991) che è l'opera che ha motivato lo sviluppo di questo software basato sul web e chiamato *Computer Supported Collaborative Work* (CSCW): esso riproduce un ambiente in cui un collettivo di utenti può scrivere annotare ed esplorare, simultaneamente e in tempo reale, documenti ipermediali distribuiti in rete mediante una mutazione del protocollo HTTP. Si tratta senza dubbio di un salto in avanti della tecnologia web destinato ad aprire possibilità interessanti non solo in letteratura ma anche in altri campi come *telecommuting*, *groupware* e la democrazia telematica. L'esempio di *WAXweb* è stato seguito da iniziative analoghe in campo commerciale come quella di Lotus Notes (e quella di Netscape). Ci sembra inoltre che *WAXweb* sia stato il primo lavoro a utilizzare la grafica come linguaggio autonomo: si tratta comunque di un lavoro che ha ricevuto numerose e positive recensioni. L'unico inconveniente da rimarcare è la lentezza del trasferimento di immagini e suoni; nonostante la natura pionieristica di questo lavoro, la bassa velocità di distribuzione ne impedisce la fruizione.

4
Frammenti per una teoria della testualità Internet

La lettura della critica ipertestuale presenta continui riferimenti ai nomi di Barthes, Derrida e alla critica postmoderna. Noi non ci sentiamo di aderire all'affermazione di Barthes che l'autore è morto, ma riconosciamo la profonda inadeguatezza al nuovo medium del concetto classico di autore. Ci sembra che la nozione di "informazione-moneta", ovvero l'informazione spesa per eseguire un dato compito, proposta da Lyotard e la teoria di "economia dell'informazione" elaborata da Simon costituiscano le chiavi per comprendere il nuovo medium e la narrativa Internet. Il lettore sale da un nodo-pagina a quello successivo sbarazzandosi della scala a ogni passaggio ma a ogni passaggio deve compiere delle decisioni sulla base delle informazioni precedenti; quanto più il lettore procede, tanto più l'albero si espande e tanto più grande diviene la quantità di informazione: ciò genera un sovraccarico cognitivo[15]. Dal punto di vista dell'autore, invece, in una struttura ad albero si ha una crescita esponenziale del materiale pubblicato che deriva dal fatto che ogni nodo-pagina dà accesso a percorsi multipli. I testi Internet non possiedono né inizio né fine ma solamente entrata e uscita, dato che le nozioni gerarchiche di inizio e fine vengono semmai determinate dall'azione del lettore, cosicché ogni nodo-pagina deve contenere i semi di principio e fine.

La natura interattiva di Internet schiude la possibilità di collaborazione nella redazione di un testo, il che pone alcuni problemi teorici.

Primo, come è possibile mantenere coerenza? Quando è possibile chiamare un'opera opera? Una risposta potrebbe essere: attraverso una struttura; e ci sembra di poter individuare almeno cinque possibili tipi di struttura: *a*) il controllo di curatori/recensori; *b*) la definizione di un sistema di riferimento temporale come vita personale, storia mondiale ecc.; *c*) la definizione di personaggi; *d*) la definizione di una distribuzione spaziale come una città con quartieri ecc.; infine *e*) la creazione di un romanzo storico.

In secondo luogo l'elemento gerarchico più importante sovvertito nella testualità Internet è la rottura del concetto tradizionale di autore. Riusciamo a individuare una pluralità di possibili protagonisti nel nuovo processo creativo: *a*) innanzitutto gli autori ovvero i creatori dell'opera nella sua totalità; *b*) gli iniziatori che danno origine a un'opera infondendo in misura variabile le loro idee e direttive; *c*) i curatori ovvero coloro che assicurano la pubblicabilità dell'opera; *d*) i webmaster, ovvero coloro che presiedono all'attività editoriale del server; infine *e*) gli amministratori, ovvero le persone responsabili del funzionamento dell'hardware e del software del server. Non si tratta di identità distinte; esse possono confluire in un individuo, distribuirsi o addirittura avvicendarsi nel tempo in una collettività; l'identità di ciascun individuo coinvolto nel processo creativo diviene progressivamente sfocata e infine si fonde nel gruppo.

Terzo, la rottura del concetto di autore, assieme alle caratteristiche del medium digitale descritte sopra, porta alla necessità di ridefinire il concetto di proprietà intellettuale e la legislazione relativa[16]. Il fattore più determinante qui è la possibilità di riprodurre un originale in un numero infinito di copie che sono potenzialmente identiche all'originale a costi infimi. Si tratta della sconfessione digitale dell'affermazione di Andy Warhol, espressa nel poster di Marilyn Monroe, in cui l'immagine dell'attrice riproduce se stessa.

Il nodo-pagina può avere collegamenti intertestuali e/o intratestuali, il che potrebbe dare origine a un fenomeno che chiameremo "buco nero cognitivo". Lyotard[17] afferma che la relazione tra i fornitori e gli utenti di conoscenza e la conoscenza stessa assume le caratteristiche della relazione esistente tra produttori e consumatori di beni. Quindi la conoscenza è un mezzo di scambio né più né meno del denaro. Herbert Simon definisce l'economia dell'informazione come segue:

> What information consumes is rather obvious: it consumes the attention of its recipients. Hence a wealth of information creates a poverty of attention, and a need to allocate that attention efficiently among the overabundance of information sources that might consume it[18].

5
Il buco nero cognitivo

Supponiamo quindi, a partire da queste premesse, che quattro grandi scrittori italiani contemporanei, Luigi Pirandello, Italo Calvino, Cesare Pavese e Pier Paolo Pasolini, decidano di scrivere un romanzo collettivo su Internet. Ognuno di loro creerà delle pagine web e inserirà collegamenti al lavoro degli altri, ma nessuno farà alcun collegamento ad alcuna altra risorsa in rete al di fuori del loro lavoro collettivo; la loro struttura narrativa sarà la città di Milano. Un gran numero di altri autori/originatori/curatori/amministratori/webmaster vorrà inserire nei loro nodi-pagina collegamenti a questo lavoro creando così una quantità enorme di accessi. Moltissimi lettori proveranno interesse per questo romanzo raggiungendolo attraverso queste entrate, e si genereranno milioni di accessi ai nodi-pagina dell'opera. La quale, nel suo insieme, è sviluppata unicamente su riferimenti intratestuali e non ha nessun riferimento intertestuale, quindi nessuna uscita verso l'universo esterno. I lettori si aggireranno in questo universo interno fino a esaurimento: questo fenomeno di attrazione e contenimento del processo di acquisizione dell'informazione potrebbe essere definito "buco nero cognitivo".

Da ultimo ci piace ricordare che non è soltanto l'abilità nell'utilizzo della tecnica del medium a determinare il valore di un'opera, anzi molte delle opere in rete oggi sono più vicine a esperimenti tecnici che a opere d'arte. Tuttavia è innegabile che lo sviluppo della tecnologia di Internet stia creando un nuovo linguaggio e che questo linguaggio sia destinato a influenzare alla radice il processo creativo di qualsiasi opera destinata tanto al nuovo quanto ai vecchi media.

Note

1. Matrix, *Map of Internet Services in the World*, 1995, <http://www.mids.org/mids/mapsale/world/index.html>.

2. R. H. Anderson, T. K. Bikson, S. A. Law, M. Bridger Mitchell, *Universal Access to E-mail, Feasibility and Societal Implications*, Rand Corporation, 1995, <http://www.rand. org/publications/randreview/issues/RRR.fall95.cyber/related_reading.html>.

3. G. P. Landow, *Critical Theory in the Age of Hypertext*, in Id. (ed.), *Hyper/Text/Theory*, Johns Hopkins University Press, Baltimore 1994, pp. 1-50.

4. Utili anche: K. Hughes, *How was the Web Created?*, 1994, <http://www.eit.com/web/www.guide/guide.04.html> [ora in <http://www.rdc.com.au/WhatisWWW1.html>]; N. Negroponte, *Being Digital*, Vintage Books, New York 1996.

5. C. J. Keep, T. McLaughlin, R. Parmar, *The Electronic Labyrinth*, 1995, <http://www.ualberta.ca/~ckeep/elab.html> [ora in <http://www.iath.virginia.edu/elab/elab.html>] («L'ipertesto permette un'autorialità plurima, un'indeterminatezza delle funzioni di autore e di lettore, molteplici percorsi di lettura, e opere più complesse dai confini sfumati. Con l'inclusione di suoni, grafici, video e altri media come nodi, l'ipertesto estende per lo scrittore il mondo disponibile»).

6. Cfr. anche Idd., *Literary Formats from Manuscripts to Electronic Texts*, 1995, <http://www.ualberta.ca/~ckeep/hflo261.html> [ora in <http://www.iath.virginia.edu/elab/hflo261.html>] e Idd., *Time Line*, 1995, <http://www.ualberta.ca/~ckeep/hflo267.html> [ora in <http://www. iath.virginia.edu/elab/hflo267.html>].

7. D. Cooper e B. Deck, *Delirium*, 1994, <http://pathfinder.com/twep/delirium> [sito non più attivo].

8. S. Moulthrop, *Hegirascope*, 1995, <http://raven.ubalt.edu/moulthrop/hypertexts/HGS/Hegirascope.html> [ora in <http://iat.ubalt.edu/moulthrop/hypertexts/hgs/>].

9. A. Joelle, M. Cable, A. Stratton, G. Owen, *The Confessional*, 1994, <http://www.tufts.edu/departments/confessional/index.html> [sito non più attivo].

10. C. Francis, E. Teler, D. Benson, M. Nilsen, N. W. Karo, M. Stafford, T. P. Vernum, R. Rimmel, F. Lemire, J. Hoover, E. Barel, S. Taylor, I. Evensen (as Monica), T. Kelson, *No Dead Trees*, 1996, <http://www.acy.digex.net/~dobenson/NDT.html> [ora in <http:// www.no-deadtrees.com/>].

11. C. J. Keep, T. McLaughlin, R. Parmar, *The Non-linear Tradition in Literature*, 1995, <http://www.ualberta.ca/~ckeep/hflo241.html> [ora in <http://www.iath.virginia.edu/elab/hflo241.html>]. Cfr. anche T. M. Shumate, *Hyperizons. Original Fiction: Main Index*, 1996, <http://www.duke.edu/~mshumate/hyperfic.html>.

12. J. Clarage, *Click Me*, 1996, <http://bioc.rice.edu/~clarage/clickme/> [ora in <http://www.dadanetcircus.org/clarage/clickme/full-notext.html>].

13. J. D. Bolter, *The Writing Space: the Computer, Hypertext, and the History of Writing*, Hove and London, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale (NJ) 1990.

14. D. Blair, T. Meyer, *WAXweb 2.0*, 1996, <http://bug.village.virginia.edu/> [ora in <http://www.iath.virginia.edu/wax/>].

15. G. Degli Antoni, *Documentare mediante ipertesti*, in M. Ricciardi (a cura di), *Oltre il testo gli ipertesti*, Franco Angeli, Milano 1994, pp. 207-17.

16. R. Davis, P. Samuelson, M. Kapor, J. Reichman, *A New View of Intellectual Property and Software*, in "Communications of the ACM", 39, 3, 1996, pp. 21-30. Cfr. anche P. Samuelson, *Digital Media and the Law*, in "Communications of the ACM", 34, 10, 1991, pp. 23-8.

17. J.-F. Lyotard, *La condition postmoderne: rapport sur le savoir*, Editions de Minuit, Paris 1979 (trad. it. *La condizione postmoderna. Rapporto sul sapere*, Feltrinelli, Milano 1981).

18. H. A. Simon, *Foundations of Cognitive Science: Overview*, Depts. of Computer Science and Psychology, Carnegie Mellon University, Learning Research and Development Center, University of Pittsburgh, Pittsburgh (PA) 1988 («È piuttosto scontato che cosa l'informazione consumi: consuma l'attenzione dei suoi destinatari. Conseguentemente la ricchezza di informazioni produce scarsa attenzione, ed è quindi necessario ripartirla in modo efficace tra le sovrabbondanti fonti di informazione che potrebbero consumarla»).

Parte quarta
Biblioteche digitali e testi elettronici

Un mondo in forma di biblioteca. Leggere/consultare nel paesaggio elettronico

di *Gabriele Gatti*[*]

> Quantunque allontanato non si fosse mai da Firenze che alcune miglia, venne a capo [...] di conoscere meglio di qualunque altro tutti i depositi letterarj, e la sua memoria prodigiosa glieli rendeva sempre presenti. Si narra intorno a ciò che un giorno avendogli il Granduca chiesta un'opera sommamente rara, Magliabechi gli rispose: «Signore, è impossibile di procurarvela: non ve n'è in tutto il mondo che un solo esemplare il quale è a Costantinopoli nella biblioteca del Gran Signore; è il settimo volume del secondo armadio dal lato destro entrando».
>
> C. Weiss, *Antonio Magliabechi*, in *Biografia universale antica e moderna*, Venezia, 1822-32.

1

Molto prima che i supporti elettronici pervadessero gran parte delle attività sociali e dell'immaginario collettivo e che Internet diventasse un mezzo di comunicazione di massa, il rapporto fra le biblioteche, l'informatica e la telematica era già aperto.

Lungo tutta una sua prima fase questo rapporto si è incentrato quasi esclusivamente sul tema dell'automazione dei cataloghi, mostrando da subito come, nonostante le contraddizioni e i ritardi, la relazione tra questo tipo di tecnologia e le biblioteche fosse fisiologica: l'informatica rispondeva proprio ad alcune delle fondamentali esigenze e difficoltà del pensiero catalografico, consentendo di moltiplicare le possibilità di indicizzazione e accesso ai documenti e potenziando quindi l'efficacia dei cataloghi. Ma si può anche pensare – più in generale – che l'informatica e la telematica abbiano fornito una risposta definitiva all'antico sogno umanistico del "controllo bibliografico universale": quello di Gesner, come quello che spingeva il bibliotecario Leibniz a immaginare una enciclopedia universale costituita dalla fusione dei cataloghi a soggetto delle più importanti biblioteche del mondo.

Le migliaia di OPAC (*On line Public Access Catalogue*) attualmente consultabili via Internet rappresentano in qualche modo una realizzazione del

* Università di Siena. Intervento al convegno "Littérature et réseaux informatiques", Parigi, Istituto italiano di cultura, 21 novembre 1997.

sogno leibniziano e gesneriano, e la tendenza di questi sistemi a uniformarsi a standard come WWW e soprattutto Z39.50[1], che consente la consultazione contemporanea di cataloghi diversi, sembra rispondere proprio alla necessità di ridurre ulteriormente la distanza rispetto a quel modello ideale.

La realtà dei cataloghi bibliotecari in rete è invero molto più complessa. L'utente che passi in rassegna, ad esempio, gli OPAC italiani accessibili – tutti censiti in un apposito repertorio[2] consultabile nel sito dell'Associazione italiana biblioteche – avrà modo di notare le cautele necessarie per un buon uso di questi strumenti. Balzeranno subito all'occhio gli aspetti tecnici: le diverse procedure di accesso (http, telnet, tn3270, uso di proxies, richieste di password ecc.) e la varietà di sistemi di consultazione (comandi, tasti speciali, maschere di ricerca, bottoni, operatori logici, troncamenti ecc.) dipendenti dall'eterogeneità del software impiegato nelle varie biblioteche.

Ma più che dalle complicazioni informatiche, le cautele sono suggerite da una serie di considerazioni tutt'altro che tecnologiche. Bisognerà ovviamente tenere presente la disomogeneità delle scelte catalografiche – specialmente per l'aspetto semantico – e la loro stratificazione anche all'interno di ogni singolo catalogo. Inoltre è fondamentale la considerazione storica sui tempi e le modalità di avvio dell'automazione bibliotecaria nelle diverse istituzioni italiane: in base a questa si spiegheranno la diseguale distribuzione geografica (con una netta prevalenza del Centro-Nord) e tipologica (la maggior parte degli OPAC sono universitari) delle biblioteche in rete e l'ampiezza di gamma degli OPAC, che possono rappresentare singole raccolte documentarie o cataloghi collettivi di numerose biblioteche cooperanti su base istituzionale, territoriale o tematica; si noterà poi il frequente scollamento tra il prestigio, le dimensioni, la specificità di una biblioteca e la rappresentatività del suo OPAC, che a volte dà conto solo di una percentuale esigua del reale patrimonio, relativa alle acquisizioni più recenti. Infine, occorrerà misurare lo scarto, a volte notevole, fra la prossimità illusoria dell'OPAC e la distanza reale dei servizi bibliotecari italiani. Si verificherà allora, ad esempio, un triste parallelismo tra la memoria elettronica degli OPAC e la memoria erudita del vecchio Magliabechi ricordata in epigrafe: gli OPAC ci consentono di localizzare facilmente libri distanti, ma non sempre la presenza di autentici servizi di prestito interbibliotecario ci permette di procurarceli.

È dunque necessario un approccio critico: il panorama delle biblioteche in rete è molto più accidentato ed eterogeneo di quanto possa sembrare a prima vista; ma rispetto all'esiguo patrimonio di testi digitalizzati oggi disponibili, l'informazione bibliografica di riferimento rappresentata dagli OPAC costituisce comunque la porzione più cospicua della presunta "biblioteca virtuale" di Internet e forse il più evidentemente tangibile fra i prodotti del felice connubio tra informatica e biblioteche.

Dopo la prima fase dell'automazione bibliotecaria, questo rapporto si è andato consolidando su un altro fronte, che è quello del potenziamento dei servizi di *reference*, di informazione e consulenza bibliografica al pubblico. Dopo essere entrata in biblioteca dal lato dei cataloghi, l'informatica è passata anche dal lato delle "sale di consultazione" e come gli OPAC hanno affiancato o sostituito gli schedari, le banche dati bibliografiche e fattuali si sono presentate come nuovi, più agili e ricchi *ouvrages de référence*.

In effetti, le banche dati sono entrate in biblioteca in primo luogo come versioni elettroniche di strumenti di riferimento, di enciclopedie, di repertori bibliografici e si sono naturalmente presentate come espansione delle nostre sale di consultazione e dei nostri servizi di consulenza al pubblico. In Italia, la disponibilità di questi nuovi strumenti è servita spesso come spunto per istituire un *reference service*: infatti la tradizione biblioteconomica italiana ha storicamente trascurato questo che viene considerato altrove (in particolare nel mondo anglosassone) come un elemento fondamentale fra i servizi di una biblioteca. La sala di consultazione della biblioteca italiana ha avuto spesso la tendenza a trasformarsi in "sala riservata", mentre il suo ruolo doveva essere proprio quello non di restringere, ma di ampliare le possibilità di accesso generale alle informazioni e di fornire i presupposti per la ricerca. È infatti nella *reference*, intesa complessivamente come patrimonio di opere di consultazione e attività di orientamento esperto, che si affronta in biblioteca quella fondamentale distinzione tra catalogo e bibliografia, tra informazione primaria e secondaria, insomma tra i documenti "posseduti" e i documenti esistenti. E su questo si misura il "controllo bibliografico universale", che ovviamente travalica il limite fisico del patrimonio della singola biblioteca e quello tipologico delle sole monografie generalmente reperibili in un catalogo, investendo nella ricerca strumenti e metodi diversi, come lo spoglio dei periodici, la ricognizione della letteratura grigia o l'indicizzazione spinta (ad esempio: abstract) delle risorse bibliografiche.

Dal punto di vista dell'utente, è evidente come la disponibilità di cataloghi remoti porti non solo a un'agevolazione nel lavoro di ricerca, ma anche a un certo mutamento concettuale: basti pensare a come la consultazione di OPAC particolarmente grandi o particolarmente specializzati possa scardinare in qualche misura la stessa distinzione tra catalogo e bibliografia, mettendo a volte il ricercatore in condizione di ricostruire un universo bibliografico pressoché completo su un certo soggetto, ricavandolo dagli scaffali di una biblioteca remota che resterà comunque fisicamente inattingibile.

Ma più in generale, la struttura stessa delle basi di dati, siano esse "catalografiche" (riferite a una specifica raccolta di documenti) o "bibliografiche" (tendenzialmente riferite a un intero universo documentario, a prescindere dalla sua collocazione fisica) incide sul modo di lavorare del ricercatore. La ricerca bibliografica, con tutte le sue conseguenze scientifiche e culturali, ol-

tre che su una serie di fattori stocastici si basa fondamentalmente su un'operazione di mediazione intellettuale fra l'idea del ricercatore e l'organizzazione repertoriale delle informazioni: le "voci" di un indice, in sostanza, più o meno "larghe" o "strette" e più o meno capaci di mettere in contatto i diversi concetti investiti dalla ricerca. La molteplicità delle chiavi di ricerca, propria di un archivio elettronico, supera e insieme articola questa impasse consentendo di indicizzare ogni singolo elemento informativo: il sistema di classificazione o soggettazione proprio del "repertorio" o "catalogo" elettronico non è più il solo, rigido criterio di selezione delle informazioni bibliografiche e la banca dati si presenta come una sorta di "concordanza di se stessa", permettendo di rintracciare ogni documento in cui l'argomento indagato sia trattato anche solo obliquamente o da un'angolazione imprevista.

Vi sono poi alcune basi di dati con caratteristiche strutturali particolari, che esaltano le possibilità innovative del supporto elettronico. È il caso ad esempio di Arts & Humanities Search, una banca dati umanistica che, già molto tempo prima dell'avvento del web, realizzava nella forma del *Citation Index* un'organizzazione sostanzialmente ipertestuale delle informazioni bibliografiche. In questo tipo di banche dati, la citazione bibliografica, magari corredata di abstract, è seguita dall'elenco delle referenze bibliografiche che l'autore ha esplicitamente o implicitamente citato. Una conseguenza metodologica di questa struttura è la possibilità di rintracciare la bibliografia su un argomento a partire dalla ricorrenza di citazioni di un importante contributo su quell'argomento; il che appare come una interessante dimostrazione funzionale di intertestualità della critica.

In biblioteca, le basi di dati esterne si sono presentate in primo luogo come basi di dati *on line*, remote, consultabili spesso tramite linee telefoniche (di Internet non si era ancora sentito parlare, almeno in Italia) e distribuite quasi esclusivamente da imprese commerciali. Il costo delle informazioni e dei collegamenti telefonici, la complessità delle strutture di indicizzazione e dei linguaggi di ricerca (tutt'altro che *user-friendly*) rendeva indispensabile l'intervento di un nuovo tipo di bibliotecario specializzato capace di individuare le fonti informative elettroniche più adatte in un mercato in espansione e di tradurre i bisogni informativi dell'utente nel linguaggio e nella struttura di indicizzazione delle banche dati. In questo contesto, l'accesso all'informazione elettronica presupponeva necessariamente la cosiddetta "intermediazione", l'elaborazione da parte del bibliotecario di strategie di ricerca che avevano lo scopo di minimizzare i tempi (e quindi i costi) di collegamento e ottimizzare la pertinenza dei risultati, giocando sulla dialettica silenzio/rumore.

Dal punto di vista dei bibliotecari, l'espansione delle possibilità offerte dalla tecnologia e la nuova centralità assunta dalla *reference* (a cui in un cer-

to senso sembrava potersi ricondurre tutto il contesto multiforme della professione, in un mutato scenario tecnologico) sono apparse in tutta quella fase come linee guida per una ridefinizione del proprio ruolo sociale. Come intermediario dell'informazione (o *information manager* o *cybrarian* ecc.) il bibliotecario sembrava finalmente riconquistare una fisionomia socialmente riconoscibile nel contesto della "società dell'informazione".

In Italia c'è stata una certa resistenza da parte degli utenti, specialmente in ambito umanistico, ad avvalersi di questi nuovi strumenti di ricerca. Fra le varie ragioni di questo atteggiamento, vale la pena di sottolineare in primo luogo l'aspetto fastidiosamente "wittgensteiniano" (nel senso del primo Wittgenstein) dei metodi di ricerca negli archivi elettronici: la necessità – naturalmente repulsiva per l'umanista – di tradurre in una nomenclatura e in una serie di espressioni logiche (gli operatori booleani *and/or/not*) analitiche il complesso sintetico di una idea di ricerca. L'"illeggibilità", poi, delle banche dati, l'impossibilità di "sfogliarle", sembra precludere quella dose di serendipità che è connessa a ogni tipo di ricerca scientifica, in particolare in ambito umanistico. Inoltre, in Italia la scarsa propensione all'uso delle banche dati bibliografiche si è posta in continuità storica con la scarsa abitudine all'utilizzo di strumenti repertoriali di riferimento, anche tradizionali (su questo importante aspetto mi soffermerò più avanti).

Ma in larga misura il problema è costituito proprio dall'intermediazione: se per gli scienziati e i professionisti questi servizi semplicemente hanno risposto alla pressante necessità di aggiornamento tempestivo delle informazioni, spesso in funzione strettamente strumentale rispetto alle loro attività (si pensi al campo della medicina o della finanza), viceversa gli studiosi delle discipline umanistiche e delle scienze sociali vedono nella ricerca bibliografica una parte integrante del proprio lavoro e, a differenza dei cultori delle "scienze esatte", sono poco inclini a delegarla ad altri.

2

> Quando si proclamò che la biblioteca comprendeva tutti i libri, la prima impressione fu di straordinaria felicità.
>
> J. L. Borges, *La biblioteca di Babele.*

Oggi stiamo però assistendo a un fenomeno opposto: la *disintermediazione*. Si tratta in sostanza della tendenza a un rapporto diretto delle fonti informative con l'utente finale, una evoluzione tecnologica e di mercato che tende a consentire all'utente un uso personale delle risorse informative elettroniche, scavalcando le varie figure intermedie (bibliotecari, documentalisti, information brokers).

La prima fase particolarmente evidente di questo fenomeno si è avuta con la diffusione dei Cd-rom: pensati per l'utente finale e quindi con un'interfaccia semplice; non certo gratuiti, ma con un costo prevedibile e quindi non legato alla durata o all'efficacia di una strategia di ricerca; consultabili anche "per tentativi", recuperando in parte la serendipità cui si è accennato.

La fase attuale della disintermediazione ha preso avvio dalla nascita del web che trasformando la rete globale in un unico ipertesto percorribile con interfacce sempre più amichevoli, ha reso Internet un fenomeno di costume. Più ancora che dalla semplificazione tecnica, lo scenario è stato mutato appunto dalla penetrazione sociale del concetto di informazione in rete, che ha contribuito a diffondere anche nei settori più recalcitranti una maggiore consapevolezza delle possibilità informative e comunicative – culturali, alla fine – offerte dai supporti elettronici in generale. Le riserve psicologiche, la *keyboard fright* caratteristica dell'utente finale nell'epoca dell'*on line information*, hanno lasciato il campo a una disinvoltura e a un entusiasmo a volte ingenui nei confronti della *networked information* e gli sviluppi tecnologici sembrano favorire sempre di più questa riconquistata autonomia del ricercatore nel rapporto con le proprie fonti informative.

A fronte di questo fenomeno, entra in crisi quel naturale rapporto di completamento che si era stabilito fra le biblioteche e l'elettronica. Ed entra in crisi anche la ridefinizione sociale e professionale dei bibliotecari, che sembrava aver felicemente superato gli smarrimenti provocati dall'introduzione delle nuove tecnologie.

Nel nuovo scenario dell'informazione elettronica distribuita, che appare direttamente alla portata dell'utente senza eccessivi investimenti di denaro o di conoscenze tecniche, anche la figura più avanzata di bibliotecario, capace di istruire l'utente o addirittura di mediare il suo rapporto con sistemi informativi strutturalmente complessi, rischia di perdere di significato. E lo stesso luogo fisico della biblioteca appare in prospettiva destituito di senso in un contesto in cui le informazioni e i documenti, per la loro stessa natura, non saranno più depositati in un *luogo*.

Al di qua di queste prospettive, non sono poche le persistenze che possono essere registrate, e che probabilmente tarderanno a tramontare. In primo luogo la gestione dei documenti stampati. Se è lecito dubitare che qualche rivista scientifica sopravviverà in versione cartacea, non si può essere altrettanto certi sulla sorte del libro, che vanta ancora una superiorità tecnologica difficilmente sorpassabile: non si intravede ancora all'orizzonte un supporto documentario che sia altrettanto portatile, economico, gradevole alla vista e al tatto (e talvolta all'olfatto), utilizzabile anche in assenza di fonti di energia e dotato dell'interfaccia più intuitiva che si riesca

a immaginare. Tutte caratteristiche che rendono il libro a stampa ancora insostituibile per quelle categorie di utenti che vedono la "lettura prolungata" come principale modalità di fruizione dei documenti: si tratta certo dei "lettori" genericamente intesi, ma anche di ampi settori del mondo della ricerca nelle scienze umane e sociali, oltre che negli studi letterari.

Lo stesso ruolo di conservazione delle biblioteche oltre a persistere potrebbe essere rilanciato, in nuove forme, in un contesto comunicativo che vede i nuovi documenti elettronici molto più volatili e caduchi di quanto fossero gli antichi manoscritti.

L'intermediazione, poi, è ancora pratica comune nelle biblioteche e nei centri di documentazione, anche e soprattutto perché l'informazione di qualità si attinge tuttora in gran parte da fonti commerciali e la riconversione dei maggiori distributori di banche dati ai protocolli Internet e a interfacce web ha solo in parte diminuito la complessità e i costi di quei sistemi informativi.

Quanto alla *user education*, quand'anche la si volesse ridurre a un mero problema di interfacciamento tecnico, al rapporto con la tastiera e coi misteri congiunti della bibliografia e dell'elettronica, sembra destinata a vita non breve, almeno in un paese dove, al di là delle mode, le conoscenze elementari per affrontare questi strumenti tecnologici sono tutto sommato scarsamente diffuse e la prevalente divulgazione di conoscenze strettamente tecniche e informatiche rischia di formare utenti abili, entusiasti e acritici.

Ma al di là degli aspetti più o meno residuali, vi sono altri motivi per cui le biblioteche non saranno forse inutili; c'è un punto critico che incrina il panorama idilliaco della *Bibliotheca universalis* disintermediata, il mito della biblioteca virtuale con cui tutti abbiamo a che fare: un punto critico che sembra indicare proprio il bisogno diffuso di funzioni bibliotecarie, se non di bibliotecari, documentalisti e biblioteche reali. Si tratta del cosiddetto *information overload*: il sovraccarico informativo.

Il fenomeno preesiste a Internet, e possiamo dire che non ha fatto che accentuarsi dal 1545 a oggi, ma la diffusione di massa di Internet ne ha provocato una esplosione tale da suggerire una spontanea associazione di idee fra il sovraccarico informativo e il web. E in effetti in ambito web troviamo quella che forse è la manifestazione più emblematica di questo fenomeno: la mole enorme, non referenziata e spesso scarsissimamente pertinente di risposte che otteniamo ogni volta che usiamo un motore di ricerca è un'immagine tipicamente rappresentativa del sovraccarico informativo e questa sorta di metafora pratica mi sembra tanto eloquente da consentirci, in questa sede, di non spendere ulteriori parole per definire l'espressione *information overload*.

Il fenomeno investe la valutazione del rapporto che intercorre tra la massa totale delle informazioni disponibili e la loro qualità, o anche sem-

plicemente la loro utilità e pertinenza per certi usi in certe circostanze. Si tratta, in definitiva, del problema della consultabilità della rete.

In parte, è anche dall'esplosione di questo problema che nasce l'idea di *Internet 2*[3], che si è coltivata negli Stati Uniti. Internet 2 non è solo una infrastruttura tecnologicamente più potente, ma sembra anche un tentativo di ricreare in qualche modo ciò che Internet era prima della sua diffusione di massa e del conseguente ingorgo telematico: una *turris eburnea* riservata al mondo accademico e quindi relativamente garantita rispetto alla qualità dei suoi contenuti.

Ma il problema non riguarda solo Internet: l'*information overload* ha a che fare con la complessiva disponibilità di informazione che i soggetti più vari mettono in campo sui diversi media; basti pensare, per restare nell'ambito dei supporti elettronici, all'esplosione del mercato dei Cd-rom e dei vari prodotti multimediali. Da questo punto di vista, non solo il sovraccarico dei contenuti informativi mette in crisi, come si vede, il presunto rapporto pacificato dell'utente disintermediato con le sue fonti, ma la stessa eterogeneità delle interfacce e delle forme stilistiche e tecnologiche con cui l'informazione elettronica si propone, sempre oscillante tra l'estrema semplificazione "a prova di cretino" e la messa in opera di ogni possibile armamentario tecno-grafico, provoca un effetto disorientante di *interface overload*.

Vi è un aspetto della disintermediazione che è degno di particolare interesse in questa sede: la disintermediazione è anche *attiva*. Non solo si sono estremamente semplificate le pratiche di accesso all'informazione, ma la stessa produzione documentaria diventa pratica comune e molto più diffusa. Pubblicare elettronicamente permette di superare una serie di limitazioni tecniche e finanziarie che erano proprie del mondo esclusivamente tipografico, ma permette anche e soprattutto di superare una serie di filtri culturali, accademici, editoriali che caratterizzavano quell'epoca. Ricordo qui questo aspetto per sottolineare come questa rimarchevole, benvenuta liberazione di energie creative e intellettuali non possa non contribuire massicciamente all'*information overload*.

Vista dal bibliotecario, la crescita esponenziale, e la sempre minore controllabilità, delle fonti di produzione documentaria rappresenta un ulteriore spostamento in avanti dell'orizzonte del "controllo bibliografico universale". E noi arranchiamo.

Finora, la più tipica risposta tecnologica al sovraccarico informativo della rete è consistita nello sviluppo dei motori di ricerca, di cui però constatiamo quotidianamente i limiti. Le linee di tendenza attuali segnano il passaggio concettuale dall'idea statica di *information retrieval*, che presiedeva al funzionamento delle vecchie banche dati come dei nuovi motori di ricerca, all'idea dinamica di *information filtering*, che prevede la

disseminazione selettiva dell'informazione in base a profili di interesse. È il concetto di base della *push technology*[4], applicabile indifferentemente alla comparazione automatica dei costi di un prodotto, all'aggiornamento bibliografico su settori specifici o alla limitazione di determinati flussi informativi per vari scopi, compresa la censura.

Sebbene i cosiddetti "agenti intelligenti" siano ancora allo stadio embrionale e ancora grandi siano le difficoltà di elaborazione automatica del linguaggio naturale, da questo tipo di tecnologia arriverà probabilmente qualche risposta all'*information overload*: non trovo utile assumere una posizione "umanistica" a tutti i costi e proclamare che *in nessun modo* potranno essere le macchine a sbrogliare la matassa che le macchine stesse hanno ingarbugliato.

Quel che appare evidente, comunque, è a mio avviso il carattere eminentemente bibliotecario del problema. «Quando si proclamò che la biblioteca comprendeva tutti i libri, la prima impressione fu di straordinaria felicità»: solo la prima impressione, poi sopravviene l'angoscia; e quest'angoscia da sovraccarico informativo, elemento quasi fondante dell'antropologia del navigatore in rete, sembra sempre rimandare a bisogni bibliotecari: catalogare i contenuti di Internet, organizzarli, recensirli, classificarli... insomma corredare di *metainformazioni* le informazioni circolanti per renderle reperibili e quindi utilizzabili. A questo tipo di esigenze intendono rispondere le varie *virtual libraries*, le attività di *site reviewing*, le esperienze di catalogazione e classificazione di Internet[5] – spesso condotte proprio sulla base di metodi biblioteconomici già affermati, come la Classificazione decimale Dewey – e infine la schiera di siti-repertorio che raccolgono link, link di link, link di link di link...

Non trovo troppo arbitrario ricondurre il complesso di queste attività all'idea di base del bibliotecario (o bibliografo, o documentalista) che – indicizzando – estrae *metadata* dai documenti disponibili per consentire a ciascun lettore di accedere a *tutti* e *solo* quelli che lo riguardano. E non molto diverso, in fondo, è il concetto che è alla base della *push technology*: in questo caso si tratta di individuare in certo modo i *metadata* degli utenti, per consentire a ogni documento di raggiungere il suo lettore. Una reciprocità già insita nelle celebri leggi della biblioteconomia: «every reader his book – every book its reader»[6].

Da questo quadro, risulterebbe una prima riformulazione del ruolo delle biblioteche nella gestione dei documenti elettronici. Nell'epoca della penuria informativa che sembra (sembra) starci alle spalle, gli scaffali delle biblioteche hanno rappresentato l'orizzonte della totalità: la tendenziale onnicomprensività della biblioteca compensava l'inevitabile selettività di ogni singola raccolta di libri. Nell'epoca del sovraccarico informativo la biblioteca potrebbe rovesciare completamente il suo significato

e assumere proprio la selettività come orizzonte di servizio: la capacità di compensare quella totalità *babelica* del web (e non solo) che preme minacciosamente da dentro lo schermo di ogni singolo utente.

3

> Il signor Croce crede di aver messo le mani sopra un soggetto vergine, e questo soggetto altri dieci, a dir poco, l'hanno avuto tra mani prima di lui. Così che, non solo egli non accresce, se non per picciolissima parte, la conoscenza di esso, ma ignora e lascia in disparte il più di quanto già da altri era stato trovato e notato, e viene in conseguenza di ciò a conclusioni e giudizi in tutto erronei.
>
> A. Graf, recensione a Benedetto Croce, *La leggenda di Niccolò Pesce*, in "Giornale storico della letteratura italiana", 6 (1885), pp. 263-9.

Analizzando sommariamente i filoni metaforici attivati nel discorso sulla rete, notiamo fra l'altro quelli, molto consistenti, legati all'ambito animale (dal gopher al ragno ai vari insetti) e dei trasporti (dalle autostrade informatiche alla navigazione), ma non meno rilevante è il filone bibliotecario. È stata notata l'insistenza dei rinvii terminologici e concettuali dall'ambito elettronico a quello tipografico ("Pagina", "Browser/Lettore", "Bookmark/Segnalibro") o addirittura più indietro (la modalità di lettura di un documento elettronico, lo *scrolling*, ricorda più da vicino l'antico *volumen* che il moderno *codex*).

Più specificamente, vorrei richiamare l'attenzione su un abbozzo di elenco di termini e concetti che mi sembrano accentuatamente ricorrenti nell'ordine mentale di un qualsiasi utente della rete, o comunque di supporti elettronici di informazioni: *Abstract*, *Accesso all'informazione/al documento*, *Archiviare*, *Biblioteca/Library*, *Catalogare*, *Classificare*, *Consultare*, *Documento*, *Indice/Indicizzare*, *Information retrieval*, *Intestazione*, *Link/Rinvio*, *Operatori logici (and/or/not)*, *Ordinamento/Sorting*, *Parola chiave/Keyword*, *Ricerca per autore/titolo/soggetto*, *Rumore/Silenzio*, *Soggetto*, *Thesaurus*...

Sono tutti ferri del mestiere del bibliotecario: tutti termini e concetti fino a ieri quasi totalmente assenti dal vocabolario e dall'orizzonte intellettuale di un italiano anche di cultura medio-alta. La consuetudine con i supporti elettronici di informazioni, specialmente con Internet, li ha resi familiari e anzi eminentemente caratteristici dell'inquieta condizione di esistenza nella rete.

Insomma, se Internet è definibile come un universo parallelo, se dietro lo schermo possiamo individuare un intero mondo; ebbene: esso appare come un mondo *fatto a forma di biblioteca*, i cui abitanti si misurano quotidianamente proprio con questi concetti bibliotecari e bibliografici, come i con-

cetti nodali in cui si manifesta la reattività al sovraccarico informativo. In questo mondo il "catalogare", in senso lato, sembra diventare un'esigenza sociale e paradossalmente il rapporto più stretto con le nuove tecnologie può far avanzare, anziché arretrare, la posizione delle biblioteche nell'immaginario collettivo.

Ma vi sono a mio avviso altre e più rilevanti opportunità da cogliere in questa sorta di popolarizzazione della "cultura bibliografica", tradizionalmente negletta nel nostro paese. In primo luogo, nella didattica. È stata spesso rilevata, anche su "Bollettino '900"[7], la totale assenza del ruolo delle biblioteche nel curriculum formativo degli studenti italiani, che infatti si mostrano spesso impacciati anche nella consultazione di un semplice catalogo. Non solo in Italia non si viene quasi mai indotti, dalla scuola elementare fino all'università, a entrare in una biblioteca; ma tanto meno rientra nei percorsi formativi l'approccio con gli strumenti di consultazione: dal dizionario al repertorio bibliografico.

È anche per questo motivo che i servizi di educazione all'utenza continuano ad avere, particolarmente nelle biblioteche italiane, un ruolo importante di sostegno e a volte di impropria supplenza di una didattica tradizionalmente carente sotto questo profilo. Da questo punto di vista, appare chiaro come la *user education* non si esaurisca in un interfacciamento di interfacce, siano esse elettroniche o cartacee, e non miri in definitiva a insegnare l'uso della tastiera del computer, o tanto meno delle pagine dei libri, ma piuttosto a rendere fruibile *una certa organizzazione* delle informazioni: indici, thesauri, voci di soggetto, motori di ricerca, schede e quant'altro.

Credo che l'inedita popolarità di questi temi, indotta in gran parte proprio dalla scoperta della loro centralità "cyberspaziale", possa suggerire finalmente l'apertura, anche in Italia, di un nuovo capitolo della didattica. Nell'università, in particolare, la conoscenza dei metodi, delle tecniche, della pratica di rapporto con le fonti dell'informazione bibliografica, dagli schedari alle basi di dati, deve essere intensificata; si tratta a mio avviso di abbandonare quello che spesso appare come un atteggiamento snobistico nei confronti di temi troppo prosaicamente "tecnici" e al contrario integrarli, come tradizionalmente avviene in altri paesi, nella complessiva *competenza metodologica* che l'insegnamento universitario dovrebbe trasmettere ai giovani studiosi e ai futuri ricercatori. Insegnare – magari in un nuovo rapporto di collaborazione con le biblioteche – a *consultare*, oltre che a *leggere*.

Del resto, sembra che la distanza della cultura italiana da questo complesso epistemologico che possiamo definire "cultura bibliografica" abbia radici più lontane e più profonde nella tradizione degli studi letterari. Da non addetto ai lavori, posso solo presumere che questo abbia a che fare con il rifiuto della tradizione erudita sei-settecentesca che emerge nel dibattito

romantico sulla critica letteraria e si stabilizza in certo modo nell'affermazione della linea De Sanctis-Croce, in contrapposizione alla rivalutazione del metodo "tiraboschiano" propugnata dagli esponenti della "scuola storica"[8].

In ogni caso, mi sembra possibile individuare in un arco storico-culturale non breve una diffusa antipatia per lo stesso "tipo" antropologico dell'erudito (topo di biblioteca, talpa, pedante...); una tradizionale diffidenza della cultura italiana rispetto alla produzione e all'uso del genere-repertorio, che sono tentato di interpretare – e spero di non peccare di eccessivo psicologismo – come una contrapposizione assiologica tra l'atto quasi sacrale della *lettura* e quello meccanico-professionale della *consultazione*.

Se questa interpretazione ha qualche fondamento, essa può anche spiegare in parte la scarsità di iniziative editoriali in questo campo; il fatto insomma che lo studioso di letteratura italiana possa far molto poco conto, rispetto ad altre tradizioni europee, su un patrimonio consolidato di "opere di consultazione". Basti pensare alla vicenda del *Dizionario biografico degli italiani* che, ultimo arrivato fra le opere europee di questo genere e inspiegabilmente immune dal sano contagio dell'elettronica, ha rischiato un'eutanasia[9] che avrebbe rinnovato il lutto, mai completamente elaborato, per la morte prematura del Mazzuchelli.

Fra le tante possibili definizioni di "opera di consultazione", trovo particolarmente calzante quella che la descrive come un «documento, su qualunque supporto, strutturato come un insieme, alle cui parti si possa accedere prescindendo dall'esame del tutto»[10]. È fin troppo agevole verificare la sovrapponibilità di questa definizione alla rete globale. Si tratta, a mio avviso, di intendere Internet come una gigantesca opera di consultazione, di rintracciare in quella caratteristica e a volte ossessiva, autoreferenziale, centralità del link, i segni distintivi di una "economia citazionale" tipica del *reference book*.

Mi sembra insomma che certe caratteristiche tecniche e culturali della rivoluzione comunicativa che – dopo mezzo millennio – stiamo vivendo, possano fornire un utile spunto allo stesso studio della letteratura per recuperare una parte metodico-sistematica forse trascurata della sua tradizione. Non si tratta di agitare la bandiera del neopositivismo, ma di arricchire con una dose di cultura "della consultazione" un ambito epistemologico naturalmente basato sulla cultura "della lettura": affrontare ad esempio negli apparati critici il problema di quel poco o tanto di aleatorio e di esoterico che deriva dallo scarso controllo bibliografico, dalla "inconsultabilità" delle fonti, dei testi, della letteratura critica. Dal mio punto di osservazione esterno, mi sembra ad esempio di poter attribuire proprio a questa linea di tendenza una certa rivalutazione metodologica dell'uso delle concordanze, che probabilmente prende spunto in gran parte dalle nuove possibilità offerte dai supporti elettronici.

Da questo punto di vista risulta evidente l'urgenza di una sinergia tra le biblioteche e le esperienze editoriali elettroniche come quella di "Bollettino '900". Se pubblicare in rete significa contestualmente incrementare gli indici di un gigantesco repertorio bibliografico futuro, ebbene: la "cultura bibliografica" che le biblioteche esprimono può contribuire a *dare forma* a questo nuovo patrimonio documentario. Non si tratta di censurare la creatività ipertestuale, ma di riconoscere la valenza culturale del paratesto elettronico, delle "soglie"[11] che garantiscono l'accesso ai contenitori letterari e critici, tematizzare la loro *consultabilità*.

Si tratta di assumere come impegno operativo e culturale quello di non proporsi come ulteriori fonti di mero sovraccarico informativo, ma di controllare le modalità con cui si immette nel circuito comunicativo elettronico una massa crescente di lavoro creativo e critico: renderlo reperibile, referenziabile, bibliograficamente controllabile; insomma non solo *leggibile* ma *consultabile* da una più ampia comunità intellettuale.

Credo che questo obiettivo possa essere perseguito con maggior efficacia integrando le professioni dell'informazione nelle collettività di ricerca: inaugurando (o riscoprendo) una collaborazione tra coloro che si muovono nella trama dell'intertestualità e coloro che da sempre hanno il ruolo ausiliario di tracciare le mappe dell'intertestualità.

Pubblicare in rete significa contemporaneamente catalogare i documenti della biblioteca globale: appena messo in rete, un testo "produce" il suo indice, interagendo con l'indicizzazione di tutti gli altri documenti. Di qui, l'opportunità di dotare già in origine le informazioni di *metainformazioni*, questione di cui si occupano vari standard[12], che generalmente perseguono l'obiettivo di fornire *agli autori* uno schema di "autocatalogazione". Particolarmente interessante è il *Dublin Core*, che consiste in un corredo minimo di metainformazioni da integrare in un documento: l'autore, il titolo, alcune parole chiave ecc. Chi abbia anche una vaga idea delle problematiche sottese al solo concetto bibliografico di "autore" può immaginare la complessità di definizione di uno schema di questo tipo.

Ma probabilmente lo standard metainformativo più usato, anche da chi non ne è consapevole, è l'elemento META di HTML. I dati di riferimento segnalati da questo insieme di *tags* sono spesso proprio quelli che i *robot* prendono in considerazione per indicizzare i documenti e sono quindi i responsabili semantici dei risultati di alcuni "motori di ricerca". Sul piano tecnico, la presenza dell'elemento META consente una gestione più agile degli agenti software dei motori che, limitandosi a questo corredo metainformativo, possono evitare l'indicizzazione automatica dell'intero documento e così ridurre il loro traffico sulla rete[13].

Da un altro punto di vista, la pratica dell'indicizzazione appare come un insieme ben più complesso, problematico e ambiguo di operazioni intellet-

tuali. Basti pensare solo ai casi esplicitamente abusivi di *word spamming* e di uso ingannevole dell'elemento META: la statistica insegna che per garantire un buon numero di visitatori provenienti dai motori di ricerca alle proprie pagine web è sufficiente largheggiare nell'uso della parola chiave SEX, a prescindere (direbbe Totò) dall'argomento delle pagine stesse.

Ma anche a voler essere onesti, è evidente che "autocatalogarsi" per soggetto è forse più arrischiato e incerto che catalogare libri altrui.

Anche quella degli standard metainformativi è dunque una questione molto più bibliotecaria di quanto comunemente non si pensi e a questo proposito va menzionata anche l'uscita di ISBD(ER) (*International Standard Bibliographic Description – Electronic Resources*), che prosegue la serie delle norme tecniche comunemente usate nella catalogazione delle varie tipologie documentarie: ISBD(M): *Monographs*, (S): *Serials*, (A): *Antiquarian*, (PM): *Printed Music* ecc.

Ma il contributo della cultura bibliografica e delle professioni che la esprimono può intervenire a mio avviso su una più complessiva conformazione "stilistica" delle risorse elettroniche di informazione, una organizzazione paratestuale dei contenuti che possa costituire un antidoto al sovraccarico informativo.

A titolo esemplificativo, trovo divertente e istruttiva l'osservazione delle "voci" di un sito tipicamente repertoriale come l'*Italian General Subject Tree* della *World-Wide Web Virtual Library*[14]. Si tratta di un sito di una certa utilità orientativa, illustrato dal prestigio del W3 Consortium a cui fa riferimento: per un certo periodo, quando il cyberspazio italiano era ancora relativamente esiguo, questo sito ha rappresentato un fondamentale punto di riferimento per la ricognizione delle risorse di rete.

Ma osserviamo come questo sito risponde alla cruciale esigenza di disporre i contenuti di Internet sotto delle "voci" di soggetto: le "Agenzie immobiliari" si trovano sotto la voce "Edilizia", non sotto "Economia, commercio, finanza"; "Agenzie stampa" è sotto la voce "Editoria", non "Notiziari, quotidiani, riviste" o magari "Giornalismo"; la voce "Biblioteche" è sotto la voce "Didattica" (tutto sommato: un buon auspicio); il calderone della voce "Home pages personali" è ovviamente strapieno di link, ma vuoto di ogni significato; è almeno discutibile, invece, il significato della espressione "Scienze umanistiche" (che comprende "Geografia", "Letteratura", "Musei", "Paleografia" ecc.); è poi interessante vedere che la "Pedagogia" sta fra "Otorinolaringoiatria" e "Pediatria", come sotto la voce "Medicina e sanità"; infine, balza all'occhio una perla sotto la voce "Scienze della terra" che, oltre a "Cristallografia", "Mineralogia" e "Geologia", comprende la "Speleologia", con link ai relativi siti turistici e amatoriali.

Nella sua impostazione generale la *Virtual Library*, iniziata dallo stesso inventore del web Tim Berners-Lee, punta sul contributo volontario di

esperti nei vari campi disciplinari nell'intento di compilare una selezione di link basata su sicuri criteri di pertinenza e qualità delle risorse. Credo risulti evidente in questa sezione italiana del progetto l'assenza del contributo di un esperto in soggettazione.

Un altro esempio eloquente è la "biblioteca digitale" del sito MediaMente della RAI[15]. Si tratta di una raccolta di interviste su argomenti tecnici e culturali legati ai media, alla comunicazione, a Internet ecc. La "biblioteca" organizza questi interessanti materiali in una serie di "tematiche" molto generali: "Economia dei media", "Hardware e software", "Telecomunicazioni", "Realtà virtuale" ecc. Ad esempio, interviste riguardanti il rapporto tra filologia e informatica si troveranno cliccando su "Antropologia dei media"...

L'aspetto generale delle pagine, basate su frame e arricchite da belle immagini e animazioni, è molto accattivante ed elegante, tanto da far pensare che alla costruzione del sito non abbiano lavorato solo informatici, ma magari anche un designer. Se anche un bibliotecario avesse partecipato all'allestimento di questa "biblioteca", forse questo utile patrimonio documentario sarebbe stato diversamente fruibile, consultabile con strumenti concettuali un po' più complessi di quanto non siano le nove "tematiche" proposte.

È appena il caso di sottolineare, di passaggio, come il barocchismo tecnologico che spinge a farcire ogni piccolo bocconcino di informazione con una quantità di immagini, animazioni, cornici e prelibatezze varie, sia un aspetto non secondario dell'*information overload*; e non solo come sovraccarico concreto della rete, i cui tempi di risposta sembrano sempre più lenti, ma proprio nella sua funzione di inquinamento informativo, che ha suggerito l'idea di un graduale passaggio dal WWW alla MMM: *MultiMedia Mediocrity*[16].

Non si tratta certo di sindacare sugli aspetti stilistici dei tanti oggetti estetici, deliberatamente tali, che la creatività diffusa può finalmente esporre nello spazio libero della rete. Rispetto a questi non si può che lasciarsi investire dal gioco estetico innovativo che ci propongono. Ma laddove l'obiettivo è referenziale, informativo, la spettacolarizzazione ridondante, tanto più se impone equipaggiamenti specifici e standard proprietari («this page is best viewed with Browser X»), tradisce a mio avviso lo spirito originario di Internet, che è nata all'insegna dell'interoperabilità di sistemi diversi e della universalità della comunicazione[17].

A questo proposito, mi sembra giusto mettere in una luce critica anche una risorsa proveniente dal mondo bibliotecario. L'Indice del Servizio bibliotecario nazionale non rappresenta esattamente, come il nome può far supporre ai non addetti ai lavori, la totalità del patrimonio bibliografico italiano, ma è senza dubbio una risorsa bibliografica di enorme importanza. La maschera di ricerca[18] consente una certa agilità di consultazione, ma nell'ambiente bibliotecario è stato notato che il suo pur gradevole aspetto grafico la rende un po' farraginosa e soprattutto notevolmente "pesante" e lenta da caricare: un valore

estetico non necessario che va a scapito della funzionalità, indispensabile per una risorsa come questa.

Proseguendo in questa sommaria rassegna esemplificativa, devo portare testimonianza "da utente" della piccola angoscia da *information overload* che ho ricavato dalla fila di bottoni uguali che caratterizzano il sito di "Bollettino '900"[19]. Un sito letterario come questo non può essere certo imbrigliato in un rigido principio di mera funzionalità; eppure esso, come paratesto-contenitore, non è ancora letteratura: ne è una "soglia". Forse per questo devo ammettere di essere stato disorientato da quelle nove vie d'uscita, tutte ignote (a parte il criptico suggerimento degli URLs sottostanti), prima di scoprire che esse stesse costituivano un gioco iperletterario. Ma riconosco di non aver titolo ad addentrarmi oltre su questo terreno: *ne sutor ultra crepidam...*; e passo all'ultimo esempio, che serve a ricordare come l'enorme patrimonio genericamente informativo o anche specificamente bibliografico che circola nelle reti non sia identificabile esclusivamente con il web.

In diversi anni di vita, il gruppo di discussione LET-IT[20] ha "pubblicato" una mole cospicua e preziosa di testi, informazioni bibliografiche e notizie letterarie. Si tratta di un patrimonio che, se organizzato e archiviato in un database accessibile, potrebbe costituire un utile strumento di consultazione per gli studiosi di letteratura: valga da esempio l'esperienza di AIB-CUR[21], una lista di discussione per bibliotecari (e forse, con i suoi circa 1200 iscritti, la maggiore lista italiana in assoluto), i cui archivi, affiancati da varie raccolte di documenti e carteggi selezionati su specifici argomenti, sono consultabili con criteri di *information retrieval* e prelevabili sia per posta elettronica che tramite web.

Al contrario, i contributi a LET-IT sembrano condannati a una caducità più irrimediabile di quella, che rimpiangiamo, dei carteggi letterari del passato. Anche la fruibilità immediata del flusso informativo della lista è a mio avviso diminuita da alcune scelte "stilistiche" come quella di inserire diverse notizie e documenti in ogni singolo messaggio (non sempre introdotto da un sommario), o peggio quella di far precedere l'intestazione (Subject) dei messaggi da una inutile parte fissa (MJ-let-it@caspur.it:...) che impedisce la rapida individuazione del vero "soggetto" significativo.

Concludendo, desidero proporre la lettura di un documento di straordinario interesse rispetto alle considerazioni fin qui svolte. Si tratta di un messaggio pubblicitario che ho ricevuto per posta elettronica e che propone ai gestori di siti web l'acquisto di un manuale di "strategie top secret" per fare in modo che il proprio sito compaia fra i primi dieci o venti risultati dei motori di ricerca. Il messaggio sottolinea come lo studio del prezioso manuale consenta al cliente di porsi in una posizione di forte vantaggio rispetto ai propri concorrenti, mettendolo in condizione di attirare nel proprio sito un grande afflusso di visitatori.

Il volume (25 pagine) illustra argomenti di «tattica dei motori di ricerca» come per esempio: «le 10 parole chiave più usate nelle ricerche»; «come ottenere un piazzamento migliore rispetto ai tuoi concorrenti anche quando hanno le stesse identiche parole chiave»; «tecniche collaudate per selezionare e disporre le parole chiave più efficaci»; «un potente sistema per fare in modo che i potenziali clienti vedano il tuo sito, anche se non lo stanno cercando»; «un sistema poco noto per ottenere risultati multipli per il tuo sito nello stesso motore di ricerca»; «strategie collaudate per riproporre il tuo sito o pagina e ottenere lo stesso ottimo punteggio anche se era già listato» e inoltre «le *parole più potenti* usate per creare le migliori pagine web».

Il lancio pubblicitario prosegue con una riflessione sull'enorme incremento quotidiano delle pagine web, visto come una preoccupante, continua crescita della *concorrenza*, e si conclude con l'assicurazione che i metodi indicati dal manuale TOP SECRET consentiranno al lettore di «realizzare i propri sogni di successo». In più, ai gentili clienti verranno inviati in omaggio CGI scripts, bottoni, sfondi e montagne di immagini Jpeg e Gif, comprese quelle animate![22]

Sono esattamente tutte quelle cose che, da utenti della rete, vorremmo che non accadessero mai: lo stesso sito listato più volte nello stesso motore di ricerca; il motore che attribuisce un punteggio alto a una pagina ugualmente o meno pertinente di altre rispetto alla propria ricerca; l'ambiguità delle parole chiave che provoca rumore e ci costringe a passare in rassegna una quantità di documenti estranei all'argomento della nostra consultazione...

Siamo dunque di fronte a una provocazione deliberata – a scopi commerciali – di *information overload*: il sistematico inquinamento di un ecosistema basato sui contenuti informativi. E se è vero che quel mondo parallelo che è Internet, quel *mondo in forma di biblioteca*, sente ormai la selezione, la catalogazione, la reperibilità sistematica delle informazioni come altrettanti bisogni sociali, ebbene: non posso fare a meno di riconoscere in questo documento la strategia tipica del libero mercato, ancora una volta scatenato in tutta la sua distruttività contro i bisogni sociali e le risorse naturali.

Ma non è questa la sede per soffermarsi sui caratteri del capitalismo. Piuttosto mi sembra interessante osservare *il modo* in cui qualcosa di pesantemente concreto e "strutturale" come il profitto entra in relazione con la sovrastruttura "virtuale" del web: tutto il meccanismo si basa fondamentalmente sulla scelta e la disposizione di parole chiave ed è volto a provocare determinati accessi ai documenti, indurre determinate indicizzazioni dei contenuti informativi, prevedere possibili intestazioni, manipolare metainformazioni, guidare i percorsi della consultazione...

Nel *mondo in forma di biblioteca* una strategia commerciale (una strategia ideologica) assume la forma di un complesso dispositivo catalografico[23].

Note

1. A. Scolari, *World Wide Web e Z39.50: standard per la ricerca a confronto*, in "Bollettino AIB", 36 (1996), 4, pp. 397-407, <http://www.aib.it/aib/boll/1996/96-4-397.htm>.

2. <http://www.aib.it/aib/lis/opac1.htm>.

3. UCAID, *Internet2 Home Page*, <http://www.internet2.edu>.

4. K. Kelly, G. Wolf, *PUSH! Kiss your Browser Goodbye: the Radical Future of Media beyond the Web*, in "Wired", 5.03, March 1997, <http://www.wired.com/wired/archive/5.03/ff_push.html>.

5. G. McKiernan, *Beyond Bookmarks: Schemes for Organizing the Web*, <http://www.public.iastate.edu/~CYBERSTACKS/CTW.htm>.

6. S. R. Ranganathan, *The Five Laws of Library Science*, The Madras Library Association, Madras 1931.

7. L. Lenzini, *Autonomia e biblioteche. Appunti corsivi e preliminari*, in "Bollettino '900", versione e-mail, Discussioni/A, novembre 1997, <http://www3.unibo.it/boll900/archivio/bol97da6.htm>.

8. Cfr. M. S. Sapegno, *Storia della letteratura italiana di Girolamo Tiraboschi*, in *Letteratura italiana*, II: *Le opere. Dal Cinquecento al Settecento*, Einaudi, Torino 1993, pp. 1161-95. Ai fini di questa rassegna rilevano principalmente le considerazioni e gli orientamenti bibliografici contenuti nelle pp. 1191-5.

9. C. Frugoni, *Addio al "Dizionario". Come l'Istituto Treccani ne ha di fatto decretato la morte*, in "la Repubblica", 21 novembre 1997.

10. A. Aghemo, *L'opera di consultazione: contributo alla definizione di una voce di un possibile glossario*, in "Biblioteche oggi", 7 (1989), 4, pp. 453-66.

11. G. Genette, *Soglie. I dintorni del testo*, Einaudi, Torino 1989.

12. W. Cathro, *Metadata: An overview*, relazione presentata al seminario "Matching discovery and recovery", National Library of Australia, August 1997, <http://www.nla.gov.au/nla/staffpaper/cathro3.html>.

13. D. Musella, M. Padula, *The Authors Catalogue their Documents for a Light Web Indexing*, <http://jargo.itim.mi.cnr.it/documentazione/articol_INET96.html> [non più attivo].

14. <http://www.mi.cnr.it/IGST>.

15. <http://www.mediamente.rai.it/biblioteca>.

16. T. M. Ciolek, *Today's WWW – tomorrow's MMM? The Specter of Multi-media Mediocrity?*, in "Computer", 29 (1996), 1, January 1996, <http://www.computer.org/pubs/computer/kiosk/01/kiosk.htm>.

17. Cfr. C. D. Burstein, *Viewable with any Browser (consultabile con ogni browser): campagna per un WWW indipendente da browser specifici*, 1998 <http://www.anybrowser.org/campaign/anybrowser_it.html>.

18. <http://opac.sbn.it>.

19. Il riferimento è alle spiraline colorate presenti sull'interfaccia del "Bollettino '900" fin dalla sua nascita (1995), <http://www.comune.bologna.it/iperbole/boll900/>.

20. <http://RmCisadu.let.uniroma1.it/crilet/letit/letit.htm> [non più attivo. La lista Letit, curata dal compianto Giuseppe Gigliozzi, si è interrotta nel 2000. Per la home page del CRILET cfr. <http://crilet.scu.uniroma1.it/>].

21. <http://www.aib.it/aib/aibcur/aibcur.htm3>.

22. EVA Inc., *Put your Site at the TOP of the Search Engines!*, messaggio del 12 novembre 1997, apparentemente inviato da <tcsender@get-more-hits.com>. Traduzione e corsivo miei.

23. Per la bibliografia dettagliata relativa alle singole sezioni dell'articolo, si rimanda a <http://www3.unibo.it/boll900/convegni/gatti.html#bibliografia>.

I testi elettronici e la biblioteca: dal possesso all'accesso

di *Antonio Scolari**

Una stanza spoglia, una scrivania, un elaboratore elettronico, un collegamento alla rete, un "lettore" che richiede alla macchina quali suoni, quali immagini, quali testi fornirgli: è forse questa la descrizione della biblioteca che le generazioni future leggeranno sulle loro enciclopedie elettroniche?

Sarebbe questa una concezione (per alcuni un sogno, per molti, forse, un incubo) che contrasta del tutto con la nostra concezione di biblioteca, come luogo di prevalente densità fisica del sapere, luogo in cui la conoscenza è data dall'addensarsi dei libri sugli scaffali, donde la concezione di una biblioteca che si qualifica per la ricchezza delle collezioni e la cui importanza e qualità finisce per essere direttamente proporzionale alla "completezza" della copertura, ossia, detto in termini più immediati, al numero di volumi posseduti.

La rivoluzione di Gutenberg rese possibile aumentare a dismisura la dimensione della biblioteca, sembrava allora diventare realizzabile il sogno della biblioteca totale, contenitore di tutto quello che è stato scritto. Ma per contrappasso divenne anche evidente quanto questo sogno totalizzante fosse chimerico a quegli stessi bibliografi del sedicesimo secolo che, rincorrendo il fantasma della *Bibliotheca universalis*, si sperdevano nel *mare magnum* del sapere ormai sparpagliato nei mille rivoli che la riproduzione a stampa aveva generato.

Da allora fino ai nostri giorni la storia della biblioteca si impernia sulle concezioni di selezione e di organizzazione dei saperi. La selezione del materiale diventa un problema oggetto di studi bibliometrici e di progetti cooperativi anche di grande respiro, quale ad esempio *Conspectus* per la gestione cooperativa delle collezioni di periodici delle biblioteche accademiche statunitensi, ma è ovviamente anche largamente affidato alla casualità con cui spesso alla fin fine le raccolte delle biblioteche sono concresciute nel tempo. Eppure anche questa selezione ha contribuito in modo determinante alla conservazione e alla trasmissione del sapere. Non sarà infatti esagerato so-

* Università di Genova. Intervento al convegno "Littérature et réseaux informatiques", Parigi, Istituto italiano di cultura, 21 novembre 1997.

stenere che autori e testi del passato che noi leggiamo sono stati in qualche modo "canonizzati" dalle biblioteche, non foss'altro per la funzione di conservazione e quindi di trasmissione del sapere che le biblioteche hanno svolto; viceversa si può con altrettanta fondatezza sostenere che testi non conservati nelle biblioteche sono nei fatti perduti.

L'organizzazione del materiale, che per altro si interseca con la selezione, è un altro punto nodale delle attività delle biblioteche. Tutta l'attività di catalogazione sia descrittiva che semantica, ma quasi sempre anche la disposizione fisica delle collezioni sugli scaffali, rispondono a questa necessità, che non è restata solo interna alle biblioteche ma ha interagito fortemente con le teorie di organizzazione dello scibile. Così lo schema di classificazione delle scienze disegnato da Bacone è alla base, almeno tramite mediazioni, del più noto sistema di classificazione bibliotecaria, quello ideato da Melwil Dewey[1], a cui si ispirano a loro volta sistemi di suddivisione extrabibliotecari.

In questo modo le biblioteche hanno svolto nel lungo periodo un indubbio ruolo di mediatrici della conoscenza e nel contempo di organizzazione del sapere, un ruolo che ha finito anche per incidere sul valore attribuito al contenuto dei documenti trattati.

La nuova rivoluzione della rete sembra impoverire le biblioteche, privandole, da un lato, di una parte del loro patrimonio, dal momento che nel tempo diventerà sempre più consistente il numero dei documenti disponibili sulla rete, dall'altro mettendo in crisi proprio quei valori di selezione e organizzazione dei saperi che hanno contraddistinto la attività bibliotecaria.

Soffermiamoci un istante sulla prima preoccupazione, l'impoverimento patrimoniale, che in assoluto non pare avere molto valore. A contrasto dell'ipotetico e fantasioso esempio di biblioteca elettronica da cui sono partito, che porta all'estremo questa possibile depauperazione fisica della biblioteca con la totale eliminazione di qualsiasi supporto cartaceo, andrà richiamata quella che è stata definita come la "teoria della mancata sostituzione". È noto che in alcuni casi nuovi media possono in tutto e per tutto sostituire media precedenti, ma anche che assai spesso nuovi media, nell'offrire nuove funzionalità, ne perdono altre possedute dai vecchi media, che quindi non riescono a sostituire totalmente, ma ai quali finiscono per affiancarsi. Per questo pare altamente probabile che le pubblicazioni elettroniche non giungeranno mai a sostituire del tutto quelle a stampa, così come il fonografo non ha rimpiazzato le esecuzioni musicali dal vivo, la radio a sua volta non ha sostituito il fonografo, la televisione non ha sostituito la radio, e così via[2]. È comunque altrettanto probabile che sempre più si vadano divaricando le esigenze a cui il media elettronico e quello cartaceo possono rispondere: proprio il "Bollettino '900" nelle sue differenti forme di pubblicazione è un esempio di come la disponibilità di una pubblicazione su supporti diversi si rivolga a pubblici con esigenze e mezzi differenziati.

Semmai più delicato dal punto di vista delle biblioteche si presenta il problema della conservazione dei materiali in formato elettronico: conservazione ovviamente intesa non solo come mera salvaguardia, ma come possibilità di trasmissione delle nostre conoscenze alle età future.

La biblioteca digitale pone, per quanto riguarda la conservazione, gli stessi problemi di tutti gli archivi digitali, problemi che derivano dalla non lunga durata dei supporti e dalla rapida evoluzione tecnologica: si rendono quindi necessarie varie operazioni quali il rinfresco periodico dei supporti – nastri magnetici, cartucce, Cd –, la migrazione di strutture di dati e di programmi da piattaforme obsolete verso piattaforme più aggiornate, l'emulazione di sistemi operativi non più supportati. Infatti non va dimenticato che rispetto alla tradizionale conservazione del documento cartaceo, la conservazione del documento digitale, intesa naturalmente come possibilità di accesso al documento, pone alcuni problemi specifici dovuti al fatto che il testo scritto «possiede l'invidiabile caratteristica di poter essere lett[o] senza alcuno strumento o macchinario e senza particolari conoscenze oltre a quella della lingua in cui è scritt[o]»[3]. Ciò significa la previsione di un volume di investimenti dedicati alla conservazione certamente non inferiori rispetto a quelli che si dedicano alla conservazione dei documenti cartacei, la disponibilità delle tecnologie adatte, la coscienza diffusa dell'esistenza di questa problematica. È un problema certamente serio, forse in alcuni casi eccessivamente enfatizzato, perché è evidente che quanto più numerosi e diffusi diventano gli archivi elettronici, tanto più diffuso diventa il problema della loro conservazione e quindi più facilmente saranno messe a disposizione le tecnologie necessarie. D'altro canto, credo sia bene sottolinearlo, è evidente che non tutti i documenti scritti o a stampa sono diventati oggetto di conservazione, probabilmente le perdite sono state molte più di quello che si è conservato, ma in genere quello che si è conservato coincide anche con quello che è stato considerato di maggiore importanza; questa osservazione acquista valore soprattutto se posta a confronto con la tentazione un po' totalizzante, su cui torneremo, che pare pervadere la rete.

La biblioteca elettronica tratta dati e programmi (file di dati e file eseguibili) e in qualche modo prescinde dai supporti originali; in generale non è quindi suo compito conservare filologicamente il supporto originario di una pubblicazione, ma assicurare la fruibilità dei file originali attraverso le attività di conservazione cui si è accennato. Questa considerazione apre un altro e forse più intrigante aspetto della conservazione della pubblicazione elettronica, inerente al modo stesso di essere di questi materiali. Infatti i testi in formato elettronico si qualificano spesso per essere intrinsecamente *in progress*, per avere una loro dimensione editoriale meno stabile, suscettibile di variare nel tempo assai più di quanto non accada per i normali prodotti editoriali. Le pagine web sono un esempio evidente di questa labilità, sia per

quanto concerne la loro localizzazione (potremmo dire "collocazione", in termini bibliotecari), soggette come sono a una tumultuosa variazione di indirizzi, che spesso ne compromette la fruibilità nel tempo, sia per quanto concerne il loro contenuto, che il mezzo stesso costitutivamente invita a modificare in continuazione.

Da questo punto di vista l'esempio forse più interessante e intrigante nell'ambito della ricerca scientifica è quello offerto dalle riviste in formato elettronico, come per l'appunto il "Bollettino '900", anche se analoghe considerazioni possono applicarsi più in generale a qualsiasi tipo di pubblicazione in formato elettronico. Se oggi molti editori tradizionali di periodici tendono a offrire in forma elettronica in sostanza versioni "fotocopia" delle riviste a stampa, già si sfruttano anche le opportunità che il nuovo formato di pubblicazione può offrire. Ad esempio la possibilità di inserire legami ipertestuali ad altri contributi che vengono citati sotto forma di rinvii o la possibilità in articoli scientifici di verificare direttamente calcoli e diagrammi richiamando il programma di calcolo collegato al risultato visualizzato, o ancora la possibilità di inserire dei legami multimediali a immagini o suoni riportati o citati nel corpo dell'articolo[4]: la pubblicazione diventa così composita, nel senso che il documento può consistere di differenti parti, che possono anche risiedere fisicamente in luoghi differenti. Inoltre, la "pubblicazione" in forma elettronica rende possibile l'inserimento di correzioni, revisioni e aggiornamenti in un testo con assai maggiore facilità di quanto non fosse possibile in testi consegnati alla stampa: il documento elettronico è quindi intrinsecamente dinamico, nel senso che può cambiare rapidamente nel tempo. Questa facilità di produrre nuove versioni di un testo può rendere complesso (e forse neppure più possibile o necessario) il riconoscimento della versione "corrente", cioè dell'edizione di riferimento. Inoltre, e questo forse è di maggiore peso, può "indebolire" l'ancoraggio autoriale di un testo: infatti, se è vero che un autore può più facilmente correggere un proprio testo edito in formato elettronico, è altrettanto vero che è più facile intervenire su testi altrui, rielaborarli e riutilizzarli in differenti contesti.

È evidente che un approccio tradizionale basato sulla nozione secondo cui un documento è una singola entità fisica, non sottoposta a cambiamento e destinata a esistere fintanto che sarà conservata in biblioteca, non è in grado di gestire un simile tipo di documenti[5]. La biblioteca dovrà sempre più evolvere da una organizzazione che acquisisce, archivia e rende disponibili le risorse a una organizzazione che agisce come intermediario tra il produttore (l'editore) e l'utente finale. Per altro gli editori stanno sempre più guardando le biblioteche come un importante centro di distribuzione delle loro pubblicazioni elettroniche. Per l'editore il principale vantaggio sta nel non dover intrattenere un rapporto diretto con l'utente fina-

le (costoso anche dal punto di vista amministrativo), ma nell'affidarsi a un canale di distribuzione che ha – anche istituzionalmente – tutta la professionalità e l'esperienza nel campo della mediazione della conoscenza[6]. Questo può esser un ulteriore punto di vista legato alla problematica della conservazione del documento: tra editori e biblioteche si è instaurato da sempre un patto tacito per cui la biblioteca assolve anche alla funzione di "archivio" per gli editori, che di norma non conservano copie di tutte le loro pubblicazioni. Con il passaggio al documento elettronico, spesso la pubblicazione non sta più in biblioteca, non ovviamente negli scaffali, ma neppure su supporti digitali della biblioteca, ma su supporti messi a disposizione da editori o terze parti: è questo il caso frequente di periodici elettronici. Andranno certamente trovati modi e forme nuove di conservazione del documento, ma difficilmente si può presumere che nel lungo periodo gli editori vorranno e sapranno assumersi questa funzione tipica delle biblioteche[7].

Si tratta insomma di reinventare e potenziare quel ruolo di mediatrici della conoscenza che le biblioteche hanno da sempre svolto. Per puntare a questo obiettivo si dovrà sempre più potenziare la relazione tra biblioteca e rete globale attraverso l'allargamento qualitativo e quantitativo delle risorse, con l'inclusione delle risorse elettroniche o digitali, fornendo servizi ad alto valore aggiunto basati sulle tradizionali funzioni: costituzione delle raccolte e loro conservazione, catalogazione, fornitura di documenti e assistenza all'utente. La biblioteca del futuro fornirà attraverso la rete globale l'accesso integrato a gran parte delle risorse conoscitive disponibili nei loro differenti formati (a stampa, elettroniche archiviate localmente o disponibili attraverso la rete)[8]. Questo vale anche e forse a maggior ragione per quanto concerne la fruizione del patrimonio bibliografico posseduto dalla biblioteca. Sempre più l'accesso alle risorse informative della biblioteca avverrà da fuori le mura della biblioteca da parte di utenti remoti tramite l'utilizzo della rete: grandi progetti di digitalizzazione delle collezioni in corso in numerosi paesi testimoniano di questa nuova percezione che gli utenti possono avere della biblioteca. Basti pensare al progetto statunitense della Federal Digital Library avviato dalla Library of Congress in cooperazione con le più importanti biblioteche americane, che prevede un grande programma di digitalizzazione per il quale la Library of Congress attingerà alle sue collezioni che diventeranno quindi patrimonio comune di accesso da parte di tutta l'utenza della rete. Insomma sempre più sarà la biblioteca ad andare verso l'utente, a presentarsi all'utente anche della biblioteca stessa, offrendo un'opportunità di conoscenza anche a fasce di utenti tradizionalmente esterne alla biblioteca.

A questo punto potremmo del tutto ribaltare l'iniziale impressione di impoverimento della biblioteca tradizionale causato dalla biblioteca elet-

tronica e indicare al contrario nella biblioteca elettronica un modello che consente un nuovo e fino a ieri imprevedibile arricchimento delle collezioni della biblioteca: la biblioteca non più "teca" di un sapere staticamente determinato, si trasforma nella biblioteca nodo della rete "globale" attraverso cui transitano, su supporti e con modalità differenziate, le conoscenze e le informazioni.

Si sente spesso paragonare la rete globale, Internet, a una biblioteca, anzi Internet sarebbe l'incarnazione di quella mitica *Bibliotheca universalis* che ricordavo poc'anzi o forse, più modernamente, dell'altrettanto mitico Xanadu, mondo totalizzante di soli documenti elettronici infinitamente rinviantisi gli uni agli altri, vagheggiato molti anni or sono da Theodor Holm Nelson, profeta dell'intertestualità. Però, naturalmente, Internet non è una biblioteca, forse è qualcosa di più, certamente è qualcosa di profondamente diverso, più assimilabile – come è stato osservato – «a una sorta di caotico magazzino per la produzione combinata di tutte le "tipografie digitali" del mondo»[9]. Questa affermazione di Clifford Lynch, non a caso in apertura di un articolo dedicato ai mezzi per la ricerca su Internet, ci porta ad alcune considerazioni con cui desidero chiudere questo mio intervento.

L'aumento esponenziale dei documenti in forma digitale disponibile sulla rete distribuiti spesso in modo spontaneo e casuale, rende evidente la necessità di un'attività di biblioteca nei confronti di questi documenti. Si tratta non solo di un'attività di mediazione, quale abbiamo appena accennato, ma anche di catalogazione, classificazione, insomma di organizzazione di queste fonti del sapere, mirata a organizzare la biblioteca digitale, introducendovi il valore aggiunto della conoscenza biblioteconomica.

Questo vale per la biblioteca fisica, ma anche e a maggior ragione per le biblioteche elettroniche che incominciano a diffondersi sulla rete: soltanto un'organizzazione del materiale che risponda a standard comuni e condivisi legittima la definizione di "biblioteca". Infatti il presupposto della costituzione di una raccolta digitale, che voglia essere davvero fruibile, è il pieno utilizzo di formati riconosciuti universalmente come standard a partire da chi produce l'informazione. Passi significativi in questa direzione cominciano a essere fatti e anche la forza unificante della modalità ipertestuale del web ne è un esempio assai rilevante, ma il cammino è solo all'inizio.

Certamente anche il tradizionale concetto di catalogo è in rapida revisione sotto la pressione del diffondersi di documenti disponibili sulla rete. Cataloghi delle risorse disponibili sulla rete e di interesse per l'utenza della singola biblioteca vengono ad affiancarsi a quelli delle raccolte dei materiali presenti in biblioteca e assumono in qualche caso anche nuove caratteristiche rispetto a quelli tradizionali; così ad esempio oltre a contenere il collegamento diretto alla risorsa, spesso contengono anche indicazioni di "valore" (effettiva disponibilità, ampiezza della copertura, facilità d'uso, generica importan-

za del materiale contenuto) di solito assenti nei tradizionali cataloghi. A ben riflettere si tratta di una funzione tradizionale esplicata in biblioteca, quella della scelta del materiale da acquisire, che implica anche una valutazione del contenuto, che sulla rete viene spostata sul livello catalografico e i cui criteri ora vengono in qualche caso resi pubblici.

Proprio quest'aspetto del valore del materiale disponibile in rete è in questo momento al centro dell'attenzione: la totale apertura di Internet fa sì che il materiale disponibile sulla rete sia di valore estremamente diseguale. È noto che una proposta dell'amministrazione statunitense di introdurre forme di censura sulla rete (il Communications Decency Act) è stata bocciata; forse però è meno noto che un ruolo di primo piano è stato giocato dall'American Library Association non solo in nome della libertà di espressione, ma anche della possibilità di utilizzare le biblioteche, tra gli altri, come enti di valutazione del contenuto dei vari siti, con lo scopo di provvedere in modo software alla segnalazione agli utenti di particolari caratteristiche, negative o positive, dei siti. Anche questo mi pare un esempio di quella organizzazione e in fin dei conti valutazione del sapere che le biblioteche hanno finito (magari inconsapevolmente) per esercitare nel corso del tempo, non fosse altro perché nel corso dei secoli hanno contribuito a salvare certi testi piuttosto che altri.

Questo cambiamento di prospettiva rende necessario anche un cambiamento nella professionalità dei bibliotecari. Sempre più la figura del bibliotecario si va qualificando come quella di un tecnico in grado di rapportarsi a questo nuovo modo di intendere la biblioteca, passando quindi dal ruolo di gestore e conservatore di libri a quello di gestore e organizzatore dell'informazione elettronica.

Le vie e le forme di evoluzione delle biblioteche e dei bibliotecari non sono ancora chiare, falsi miti e diversioni ci attendono quasi a ogni angolo della rete. Tuttavia si tratta di una scommessa non da poco: conservare, ampliare e "costruire" nuove biblioteche, magari del tutto immateriali perché elettroniche, è prima di tutto una sfida di democrazia, perché questo a tutti noi è chiaro: senza le biblioteche il mondo è infinitamente più povero e privo di libertà.

Note

1. J. P. Comaromi, *The Foundations of the Dewey Decimal Classification: the First Two Editions*, in G. Stevenson, J. Kramer-Greene (eds.), *Melwil Dewey: the Mand the Classification*, Forest Press, Albany 1983, pp. 175-200 (trad. it. in "Bollettino d'informazioni. Associazione italiana biblioteche", n. s., 25 (1985), pp. 195-203).

2. C. Rusbridge, *New Relationships in Scholary Publishing*, in L. Dempsey, D. Law, I. Mowat (eds.), *Networking and the Future of Libraries. 2: Managing the Intellectual Record. An International Conference held at the University of Bath, 19-21 April 1995*, Library Association, London 1995, p. 80.

3. J. Rothenberg, *La conservazione dei documenti digitali*, in "Le Scienze", 27 (1995), 319, p. 16.

4. Rusbridge, *New Relationships in Scholary Publishing*, cit., pp. 79-89.

5. J. S. Mackenzie Owen, A. Wiercx, *Knowledge Models for Networked Library Services*, Final report (NBBI), Version 1.0, 1996, p. 7, <http://www.echo.lu> [ora disponibile all'indirizzo: <http://www.cordis.lu/libraries/en/studies.html>].

6. Mackenzie Owen, Wiercx, *Knowledge Models*, cit., p. 7.

7. P. Fox, *Accessus versus Holdings. A New Perspective from an Ancient University*, in "Relay UC&R", 44, 1997, pp. 3-7.

8. Mackenzie Owen, Wiercx, *Knowledge Models*, cit., p. 9.

9. C. Lynch, *Searching the Internet*, in "Scientific American", 276, 1997, p. 52 (trad. it. in "Le Scienze", 30, n. 350, 1997, p. 60).

Tecnologia e trasmissione del sapere: verso la biblioteca digitale

di *Fabio Ciotti**

1
Introduzione

L'evoluzione antropologica e culturale dell'uomo è stata profondamente influenzata dalle tecnologie di elaborazione, conservazione, trasmissione e accesso all'informazione.

Se facciamo astrazione dallo sviluppo del linguaggio verbale (che non può dirsi propriamente "invenzione"), questo processo secolare prende il via con l'invenzione della scrittura. La scrittura, infatti, fornì un supporto esterno e stabile, nel tempo e nello spazio, alla facoltà di elaborazione simbolica dell'uomo; ciò rese possibile astrarre la conoscenza dal singolo individuo che la elaborava e che era deputato eventualmente a conservarla e diffonderla.

La seconda tappa di questo processo avviene con il perfezionamento, da parte dei greci, della scrittura alfabetica. Inizia allora il processo di testualizzazione della cultura e del sapere che ha caratterizzato la civiltà occidentale, processo che ha attirato l'attenzione degli "intellettuali" (ovvero gli elaboratori del sapere) sin da Platone. Da quel momento, l'elaborazione della conoscenza è andata progressivamente a coincidere con l'elaborazione di testi. E di conseguenza, si è stabilito uno stretto rapporto tra tale elaborazione intellettuale e la produzione, diffusione sociale e conservazione dei dispositivi materiali usati per fissare i testi, i documenti.

In particolare, ben presto emerge la preoccupazione di conservare i documenti del sapere, al fine di garantirne la permanenza e l'accessibilità nel tempo e nello spazio. Sebbene sia necessario adottare una grande cautela nell'estendere al passato nozioni e istituti della nostra cultura, l'idea di un luogo istituzionale deputato alla conservazione dei documenti testuali, ciò che oggi chiamiamo "biblioteca", fa la sua comparsa sin dagli albori della storia del libro (inteso nel senso più vasto e comprensivo del termine). An-

* Università di Roma "La Sapienza". Intervento al convegno "Internet: Ricerca e/o Didattica", Bologna, Dipartimento di italianistica, 27 novembre 1996; rivisto dall'autore nel 1999.

zi, è interessante rilevare come quasi subito la biblioteca è stata concepita come un conservatorio universale del sapere, in cui fosse consentito a chiunque un immediato accesso alla conoscenza depositata nei documenti[1].

Nel corso dei secoli, la biblioteca ha assunto una funzione culturale e sociale sempre più centrale, divenendo materializzazione della conoscenza e dunque patrimonio da difendere, distruggere, nascondere o rendere accessibile, secondo il variare del rapporto tra potere e sapere. Allo stesso tempo essa è stata oggetto di un processo evolutivo, sia per quanto attiene alla concezione del suo ruolo nel contesto della comunicazione sociale, sia nella definizione delle sue funzioni, sia infine nella progettazione concreta. Questa evoluzione, in gran parte, è stata determinata dalle trasformazioni delle tecnologie di produzione e riproduzione dei documenti alla cui conservazione e diffusione la biblioteca era deputata.

Questa breve premessa ci permette di collocare nella giusta prospettiva il tema del nostro intervento. Da alcuni decenni, infatti, si sta verificando una ennesima trasformazione nei mezzi di produzione, archiviazione e disseminazione del sapere. L'introduzione delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione sta profondamente ridefinendo sia gli oggetti (i documenti) che le modalità operative di tali pratiche sociali. Di conseguenza, natura e funzioni della biblioteca sono andate incontro a un processo di ristrutturazione che si è articolato in due fasi.

In un primo momento l'innovazione ha investito le funzioni di servizio e di organizzazione del sistema biblioteca; ma, con lo sviluppo dei nuovi media, si è giunti a una ridefinizione del concetto stesso di "biblioteca", e all'emergenza del paradigma della "biblioteca digitale".

2
L'automazione digitale

La prima fase del processo di innovazione nel mondo delle biblioteche ha riguardato due aspetti in particolare:

– l'automazione dei sistemi di organizzazione e reperimento dei documenti informativi, i cataloghi e strumenti annessi (thesauri, *authority list* ecc.);

– l'automazione dei processi gestionali (gestione del personale, acquisizioni ecc.) e delle funzione di servizio all'utente (prestito ecc.).

Questa fase di innovazione, pur avendo avuto inizio intorno agli anni Sessanta e Settanta, ha avuto tempi di espletamento e di diffusione capillare assai differenziati. A tutt'oggi, solo in pochi casi l'automazione bibliotecaria è arrivata a pieno compimento, portando alla sostituzione totale dello schedario cartaceo con sistemi informatici. E peraltro si rileva una notevole sperequazione nell'adozione di sistemi informatici nelle biblioteche sia a livello

internazionale (dove gli Stati Uniti sono all'avanguardia) sia all'interno degli ambiti nazionali.

L'automazione dei sistemi catalografici si è incontrata ben presto con lo sviluppo delle tecnologie telematiche, e in particolare con la diffusione della rete Internet nell'ambito del circuito accademico (soprattutto in area nordamericana). Il passaggio dal catalogo informatizzato al catalogo *on line*, infatti, ha comportato una evoluzione lineare, che si è verificata in un contesto già tecnologizzato e dunque non restio all'innovazione. Da questo incontro hanno avuto origine i sistemi *On line Public Access Catalogue* (OPAC), che oggi rappresentano una delle risorse più preziose nell'ambito variegato dell'offerta informativa sulla rete Internet[2].

Anche nel settore degli OPAC si è verificata una evoluzione tecnica nei sistemi di consultazione, che ha seguito, sebbene con un certo scarto, lo sviluppo delle interfacce di accesso alla rete Internet. In una prima fase gli OPAC sono stati accessibili mediante sistemi di emulazione terminale remoto (*telnet* o *tn3270*). In questo caso l'utente entra direttamente nell'ambiente operativo a linea di comando dell'*host* su cui risiede l'OPAC, e interagisce con il software di consultazione della banca dati. Sebbene con il passare degli anni tali software abbiano acquisto interfacce sempre più orientate all'utente, è innegabile che questa modalità di interazione presenta una certa dose di difficoltà, sia perché ogni sistema ha una sua interfaccia proprietaria, sia perché va in controtendenza rispetto alla consuetudini e alle aspettative di utilizzo generate dalle interfacce grafiche.

L'introduzione di *world wide web* ha rappresentato una notevole innovazione sotto questo punto di vista. La disponibilità di un dispositivo di interfaccia grafica alle informazione distribuite in rete consente di costruire dei sistemi *front end* di interrogazione di un database (catalografico e non solo, o meglio non principalmente) assai più amichevoli e semplici e, soprattutto, tendenzialmente uniformi. Attualmente la maggior parte delle biblioteche dotate di OPAC pubblici hanno adottato questo sistema di interrogazione, utilizzando dei *gateway* tra il sistema di database e il server web. In questo modo è possibile consultare le banche dati direttamente dalle pagine web, attraverso moduli interattivi basati sui classici dispositivi grafici (caselle combinate, menu a scelta multipla, caselle di testo e pulsanti, attivati con il sistema *point and click*) con cui un utente medio ha già dimestichezza e la cui curva di apprendimento all'uso è decisamente bassa.

3
Un nuovo paradigma: la biblioteca digitale

L'informatizzazione e la messa in rete dei cataloghi, pur avendo radicalmente trasformato le modalità di realizzazione delle funzioni del sistema biblio-

teca, non ha inciso sulla natura fondamentale della biblioteca stessa, in quanto luogo fisico di conservazione e distribuzione dei documenti testuali. La grande Bibliothèque Nationale di Parigi ne è in un certo senso la dimostrazione: la maggiore intensità di tecnologie si applica a un sistema biblioteca che si presenta ancora come un imponente luogo fisico, in cui l'informatica diventa strumento di gestione e di supporto dei processi materiali del sistema biblioteca.

A far emergere un paradigma affatto nuovo del sistema biblioteca sono intervenuti gli sviluppi delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione negli ultimi anni. In particolare, due sono i fattori che hanno fornito la maggiore spinta propulsiva in questa direzione.

In primo luogo, l'estensione e l'autonomizzazione del documento digitale. L'evoluzione tecnologica nel settore dei nuovi media ha infatti conferito ai supporti digitali lo status di possibili o probabili sostituti dei documenti informazionali tradizionali, sia nell'ambito della comunicazione linguistica (libro, nelle sue varie forme, rivista, giornale, rapporto, relazione, atto, certificato ecc.), sia in quello della comunicazione visiva (fotografia, pellicola ecc.) e sonora (cassetta, vinile). Il documento digitale, dunque ha assunto una funzione autonoma dalla sua (eventuale) fissazione su un supporto materiale.

In secondo luogo, lo sviluppo e la diffusione delle tecnologie telematiche in generale, e della rete Internet in particolare. Questa diffusione sta trasformando radicalmente le modalità di distribuzione e di accesso alle informazioni, e sta determinando la progressiva digitalizzazione e "telematizzazione" della comunicazione scientifica che, specialmente in alcuni contesti disciplinari, si svolge ormai quasi completamente mediante pubblicazioni *on line* su Internet.

La convergenza tra diffusione del documento elettronico e sviluppo delle tecnologie di comunicazione telematica ha favorito la sperimentazione di nuove forme di archiviazione e diffusione del patrimonio testuale. In questo contesto si colloca l'emergenza del paradigma della "biblioteca digitale".

4
Le sperimentazioni in corso: una breve rassegna

Le prime pionieristiche esperienze in questo campo sono quasi coeve alla nascita di Internet. Ma è soprattutto dall'inizio degli anni Novanta che si è assistito a una notevole crescita delle sperimentazioni. Parte di tali sperimentazioni si collocano nell'ambito di alcuni grandi progetti di ricerca finanziati da enti pubblici in vari paesi.

Per limitarci alle iniziative di maggiore momento, ricordiamo la statunitense *Digital Libraries Initiative* (DLI), un programma nazionale di ricerca fi-

nanziato dai tre enti governativi NSF, DARPA e NASA[3], cui partecipano sei grandi università, con altrettanti progetti di implementazione e sperimentazione di tecnologie avanzate per la creazione di biblioteche digitali multimediali distribuite su rete geografica[4]. Il programma britannico *eLib*[5] che, pur avendo una portata più generale (riguarda infatti tutti gli aspetti dell'automazione in campo bibliotecario), ha finanziati vari progetti rientranti nell'ambito delle biblioteche digitali. Diversi progetti sono stati sostenuti anche dall'Unione Europea, nel contesto dei vari programmi di finanziamento relativi all'automazione bibliotecaria.

Dal canto loro, anche alcune grandi biblioteche nazionali si sono attivate in questo senso. Probabilmente l'iniziativa più nota è quella dalla Bibliothèque Nationale de France, che ha avviato un progetto per l'archiviazione elettronica del suo patrimonio librario sin dal 1992. Obiettivo del progetto è la digitalizzazione di centomila testi e trecentomila immagini, che saranno consultabili sia tramite Internet, sia mediante apposite stazioni di lavoro collocate nel nuovo edificio della biblioteca a Parigi[6]. Un progetto simile è stato intrapreso dalla Library of Congress di Washington, dove peraltro sono in corso numerose iniziative relative alla standardizzazione dei formati di digitalizzazione dei documenti archivistici (in particolare il progetto *Encoded Archival Description*) e dei metadati documentali[7].

Accanto ai grandi progetti nazionali e internazionali, si colloca una mole ormai ingente di esperienze locali. Molte di queste sperimentazioni nascono in ambito accademico (in particolare nell'area umanistica) e sono gestite da biblioteche universitarie o da centri di ricerca costituiti *ad hoc*. Di norma queste risorse sono il frutto di progetti di ricerca finanziati, che possono disporre di strumenti tecnologici e di competenze specifiche molto qualificate, a garanzia della qualità scientifica dei documenti digitalizzati. I fondi documentali costituiti in questa serie di iniziative rispondono a criteri (tematici, temporali, di genere ecc.) ben definiti e si configurano come l'equivalente digitale delle biblioteche speciali e di ricerca.

Un posto di rilievo è rivestito dal prestigioso *Oxford Text Archive*, realizzato dallo Oxford University Computing Services. Si tratta di un ingente archivio di testi elettronici di ambito letterario e saggistico, in gran parte di area culturale anglosassone (ma non mancano testi latini, greci e in altre lingue nazionali tra cui l'italiano). Le risorse testuali dell'OTA sono create da studiosi e centri di ricerca di tutto il mondo. Per questo l'archivio contiene edizioni altamente qualificate dal punto di vista filologico, che rappresentano una importante risorsa di carattere scientifico, specialmente per la comunità umanistica[8].

Molto importante è anche il servizio *on line* realizzato dall'*Electronic Text Center* che ha sede presso la University of Virginia. Esso ospita molte migliaia di testi in varie lingue, suddivisi in diverse collezioni. Tuttavia, solo

alcune di queste collezioni sono liberamente consultabili al di fuori della rete di campus: tra queste la *Modern English Collection*, con oltre 1500 documenti testuali, corredati da illustrazioni e immagini digitali di parte dei manoscritti; la *Middle English Collection*; la *Special Collection*, dedicata ad autori afro-americani; la raccolta *British Poetry 1780-1910*[9].

Simile per concezione e soluzioni tecnologiche è la *Humanities Text Initiative* della University of Michigan, che ospita una serie di progetti, tra i quali l'*American Verse Project*, costituito da testi della tradizione poetica statunitense antecedenti al 1920[10]. E ancora ricordiamo lo *Women Writers Project*, realizzato presso la Brown University e recentemente immesso in rete in via sperimentale. Si tratta di un corpus *on line* di testi della letteratura femminile inglese dal Trecento all'epoca vittoriana, che si segnala per le avanzate soluzioni tecnologiche adottate.

In questa rassegna di sperimentazioni nel settore delle biblioteche digitali non vanno dimenticati i progetti sviluppati e curati da organizzazioni e associazioni che si collocano nell'area del "volontariato telematico". Queste esperienze offrono documenti di natura e collocazione tematica eterogenea, che l'utente può prelevare liberamente. Si colloca in questa area il decano dei progetti di biblioteca digitale, il *Project Gutenberg*. Le sue origini, infatti, risalgono al 1971, quando Michael Hart digitò manualmente al suo terminale il testo della *Dichiarazione di indipendenza* degli Stati Uniti. Oggi l'archivio contiene migliaia di testi, soprattutto di area linguistica inglese. Sulla spinta del *Gutenberg*, sono nati una serie di progetti simili, dedicati ad altre lingua nazionali: il progetto *Cervantes* per la letteratura spagnola; il progetto *Runeberg* per le letterature scandinave; il *Progetto Manuzio* per testi in lingua italiana[11].

Le trascrizioni elettroniche contenute in questi archivi non hanno un grado di affidabilità scientifica adeguato, e quasi mai offrono apparati di codifica digitale (che richiedono competenze specifiche e costi di realizzazione non indifferenti). D'altra parte, trattandosi di iniziative che si basano sullo sforzo volontario di moltissime persone, possono avere buoni ritmi di ampliamento dei fondi, e dunque mettono a disposizione di una utenza generale una notevole mole di materiali testuali che in alcuni contesti sarebbero difficilmente accessibili.

5
L'idea di "biblioteca digitale"

Parallelamente alla proliferazione di iniziative cui abbiamo accennato, negli ultimi anni si è avuta una crescente attenzione teorica e metodologica al tema delle biblioteche digitali, tanto da giustificare la sedimentazione di un dominio disciplinare autonomo. Alla costituzione di questo dominio han-

no fornito importanti contributi vari settori della ricerca informatica e sui nuovi media, come l'area del *text processing*, dell'*information retrieval* e degli *agenti software*, della grafica computerizzata, della telematica e delle reti di computer. Ma senza dubbio i contributi di maggiore rilievo sono venuti dalle ricerche sui sistemi informativi distribuiti e dalla teoria degli ipertesti, nel cui contesto si può rintracciare la genealogia stessa dell'idea di "biblioteca digitale".

Come noto, i primi spunti in questo campo precedono la nascita di Internet e persino lo sviluppo dei computer digitali. Ci riferiamo al classico articolo di Vannevar Bush, *As We May Think*, dove il tecnologo americano immagina l'ormai celeberrimo *Memex*. Lo stesso Bush, introducendo la descrizione del suo ingegnoso sistema di ricerca e consultazione di documenti interrelati, lo definisce una «sorta di archivio e biblioteca privati»[12].

Un'approssimazione maggiore all'idea di biblioteca digitale (sebbene il termine non compaia esplicitamente), si ritrova nel concetto di "docuverso" elaborato da Ted Nelson, cui dobbiamo anche la prima formulazione esplicita dell'idea di ipertesto digitale[13]. Nelson, sin dai suoi scritti degli anni Sessanta, descrive il suo sistema ipertestuale *Xanadu* come un archivio distribuito su rete di documenti individuali e identificabili, dotato di un sistema di indirizzamento e di reperimento. Vanno poi ricordate le fondamentali ricerche e sperimentazioni condotte dal gruppo di studiosi della Brown University che, a cavallo tra gli anni Ottanta e Novanta, lavorarono sul sistema ipermediale *Intermedia*[14]. La convergenza teorica e tecnica tra biblioteche digitali e sistemi ipertestuali distribuiti trova infine pieno compimento con la nascita e lo sviluppo del web. L'ambiente ipertestuale della rete Internet, infatti, ha fornito un ambiente ideale per la sperimentazione concreta e diffusa di tutta l'elaborazione teorica accumulata in questo settore negli anni passati.

Tuttavia, se la teoria degli ipertesti distribuiti rappresenta un punto di riferimento centrale nella discussione relativa alla struttura e alle funzioni di una biblioteca digitale, essa non consente di distinguere con sufficiente chiarezza tra l'idea generica di un sistema di pubblicazione elettronica di documenti, l'idea di ipertesto distribuito, e una nozione più formale di biblioteca digitale. Partendo da questa insufficiente determinazione, potremmo annoverare tra le biblioteche digitali tanto una pubblicazione su supporto ottico di un insieme di testi, basata su un qualche sistema ipertestuale, quanto l'intero web.

In effetti, analizzando la letteratura ci accorgiamo che il suggestivo termine "biblioteca digitale" funziona da "termine ombrello" (per dirla con Eco) sotto il quale si riparano concezioni e conseguentemente applicazioni assai diverse[15]. Ad esempio nei documenti di presentazione della *Digital Library Initiative* si legge:

Information sources accessed via the Internet are ingredients of a digital library. Today, the network connects some information sources that are a mixture of publicly available (with or without charge) information and private information shared by collaborators. They include reference volumes, books, journals, newspapers, national phone directories, sound and voice recordings, images, video clips, scientific data (raw data streams from instruments and processed information), and private information services such as stock market reports and private newsletters. These information sources, when connected electronically through a network, represent important components of an emerging, universally accessible, digital library.

Questa definizione, alquanto vasta e sotto molti rispetti generica, non fornisce adeguati strumenti per discriminare tra una biblioteca digitale e qualsiasi insieme di informazioni su supporto digitale; alimenta miti e convinzioni alquanto confuse sulle funzioni e potenzialità delle biblioteche digitali; e soprattutto non permette di dedurre un insieme di requisiti che un sistema di biblioteca digitale dovrebbe soddisfare. Se il termine "biblioteca digitale" individua un'aerea specifica di applicazione, occorre precisare in che senso la determinazione di digitale si applica alla nozione di biblioteca; in che modo una biblioteca digitale si differenzia da una tradizionale e in che modo invece ne eredita funzioni e caratteristiche; come, infine, sia possibile distinguerla da altri sistemi informativi distribuiti (come appunto il web in generale).

6
Verso una formalizzazione della nozione di biblioteca digitale

Un ottimo punto di partenza per arrivare a una più puntuale formalizzazione della nozione di biblioteca digitale può essere rintracciato nella seguente definizione, elaborata nel corso del *Workshop On Line Access to Digital Libraries* organizzato dalla IBM nel maggio 1994:

A *digital library* is a machine readable representation of materials which might be found in a university library together with organizing information intended to help users find specific information. A *digital library service* is an assemblage of digital computing, storage, and communications machinery together with the software needed to reproduce, emulate, and extend the services provided by conventional libraries based on paper and other material means of collecting, storing, cataloging, finding, and disseminating information. A full service digital library must accomplish all essential services of traditional libraries and also exploit digital storage, searching, and communication[16].

Sulla scorta di questa definizione, possiamo distinguere tra la nozione astratta di "biblioteca digitale" e la nozione funzionale e applicativa di "sistema di biblioteca digitale".

La nozione astratta di biblioteca digitale concerne la rappresentazione digitale del contenuto informativo di una biblioteca e delle metainformazioni (o "metadati", secondo la terminologia anglosassone) atte al reperimento di specifiche sezioni al suo interno. Tale contenuto ha la forma di un insieme di documenti dotato di un duplice livello di organizzazione.

In primo luogo i documenti non sono unità indifferenziate, ma oggetti complessi dotati di una struttura interna che gioca un ruolo fondamentale ai fini del reperimento e della fruizione dell'informazione che veicolano. Come hanno rilevato Furuta[17] e più recentemente Renear[18], questa struttura gioca un ruolo importante nella rappresentazione digitale di un singolo documento e di conseguenza in quelle di una biblioteca, che in prima istanza è una collezione di documenti:

> Arguably, a digital library is, if not a collection of documents, at least a structure of "document-like" material. If this is so, then the investigation of documents – of their essential nature and composition – must be at the core of the digital libraries research agenda[19].

Un contributo molto importante per l'indagine sollecitata da Renear viene dalle ricerche nel campo dei cosiddetti "linguaggi di markup strutturati". In questo contesto, infatti, sebbene muovendo da presupposti e interessi applicativi affatto diversi, è stata elaborata una teoria formale della struttura componenziale dei documenti e sono stati proposti rigorosi modelli sintattici delle relazioni tra elementi di un documento e tra insiemi di documenti, anche di tipo multimediale[20]. La famiglia di applicazioni SGML, Hytime e i più recenti XML e XSL e linguaggi correlati, riposa su una vera e propria "ontologia applicata" dei documenti, che fornisce importanti contributi alla formalizzazione della nozione di astratta biblioteca digitale. Vedremo peraltro come da quest'area provengano altre importanti indicazioni per lo sviluppo dei sistemi di biblioteca digitale.

In secondo luogo, il contenuto informativo di una biblioteca si distingue da un generico insieme di documenti in quanto dotato di un'"organizzazione complessiva" dovuta a un agente intenzionale distinto dai creatori dei singoli documenti in essa contenuti. Tale organizzazione si manifesta nella biblioteca tradizionale mediante la classificazione, la soggettazione e l'indicizzazione. Questi strumenti, infatti, costruiscono una rete virtuale di relazioni tematiche e concettuali tra i documenti presi come unità.

La biblioteca digitale fornisce un'opportunità di notevole potenziamento della "funzione organizzativa" dell'agente bibliotecario (adottiamo questa circonlocuzione per evitare di confondere il ruolo bibliotecario con l'individuo bibliotecario). L'idea di rete di relazioni tematiche potenziali, infatti, si presta in modo diretto a diventare la semantica di un sistema iperte-

stuale sufficientemente complesso (ma di un grado di complessità superiore all'attuale architettura informativa del web, ad esempio), in specie se questo si innesta su una collezione di documenti dotati di struttura interna esplicita, come evidenziato prima. Infatti in questo caso è possibile interconnettere non solo le unità documentali prese come tutto ma anche i componenti interni di ogni singolo documento.

Alla luce di queste riflessioni definiamo "biblioteca digitale" una collezione di documenti digitali strutturati (sia prodotti mediante digitalizzazione di originali materiali, sia realizzati *ex novo*), dotata di un'organizzazione complessiva coerente di natura semantica e tematica, che si manifesta mediante un insieme di relazioni interdocumentali e intradocumentali e mediante un adeguato apparato metainformativo.

In questo senso possiamo distinguere una biblioteca digitale da un insieme non organizzato di informazioni assolutamente eterogenee come il web, ma anche da molti archivi testuali che attualmente sono disponibili su Internet e che si presentano come "depositi testuali" piuttosto che come vere e proprie biblioteche.

7
Struttura e requisiti di un "sistema di biblioteca digitale"

La definizione che abbiamo proposto nel paragrafo precedente individua un modello strutturale astratto della biblioteca digitale. La nozione di "sistema di biblioteca digitale", invece, attiene alle risorse tecnologiche (risorse hardware, sistemi di rete, software di stoccaggio dei dati, interfacce utente e sistemi di *information retrieval*) necessarie a implementare tale modello, e di conseguenza individua le funzioni e i servizi che vengono messi a disposizione degli utenti. Non possiamo in questa sede analizzare le architetture informative che sono state proposte in sede teorica o adottate nelle varie sperimentazioni in corso. Ci soffermeremo piuttosto sull'aspetto funzionale.

Un punto di partenza naturale per questa indagine è costituito dall'analisi dei servizi e delle funzioni svolte da una biblioteca convenzionale, che possiamo articolare nelle seguenti aree: acquisizione e certificazione dei documenti; conservazione dei documenti; analisi catalogazione e classificazione dei documenti; supporto al reperimento dei documenti; consultazione e distribuzione dei documenti all'utenza. Come suggeriscono Gladney *et al.*[21], un sistema di biblioteca digitale deve fornire almeno gli stessi servizi funzionali di una biblioteca convenzionale (chiaramente modellizzati mediante processi computazionali). Resta da discutere se le modalità di implementazione di tali funzioni in ambiente digitale costituisca un salto evo-

lutivo-qualitativo o una evoluzione lineare che introduce solo progressi quantitativi (in efficienza, velocità, semplicità ecc.). L'adesione all'una o all'altra tesi è materia di dibattito in cui non poco incidono punti di vista ideologici sugli effetti e sulle conseguenze della rivoluzione digitale. Quale che sia la posizione adottata, comunque, è innegabile che la somma di innovazioni "quantitative" ha un peso specifico notevole e configura un profondo mutamento nel rapporto tra utente e biblioteca. Questo è tanto più vero se si considera che ai servizi e alle funzioni per così dire "tradizionali", possono essere affiancati nuovi servizi resi possibili dall'ambiente digitale, in particolare nell'area della multimedialità e dell'elaborazione e analisi del contenuto dei documenti.

Sulla base di queste riflessioni proponiamo di articolare la nozione generale di "sistema di biblioteca digitale" nel seguente insieme di sottosistemi:

1. sistema di archiviazione dei documenti;
2. sistema di attribuzione, gestione e ricerca dei metadati;
3. sistema di distribuzione remota dei documenti;
4. sistema di consultazione *on line* dei documenti;
5. sistemi di ricerca avanzati su contenuto dei documenti.

Un sistema di biblioteca digitale completo e pienamente funzionale deve essere dotato di tutti i moduli elencati. Nei prossimi paragrafi vedremo quali requisiti dovrebbe presentare ognuno di questi sottosistemi, e quali problemi debbono essere affrontati e risolti nella loro implementazione.

8
Il sistema di archiviazione dei documenti

Il sistema di archiviazione dei documenti costituisce il cuore della biblioteca digitale, così come il magazzino e le eventuali sale di esposizione con la loro organizzazione strutturale e funzionale e i processi di acquisizione lo sono per una biblioteca tradizionale.

La costituzione dell'archivio deve chiaramente rispondere in primo luogo ai principi di organizzazione tematica e di genere che regolano la collezione di documenti digitali. Poiché gran parte di tali documenti sono attualmente disponibili su supporti materiali, l'adempimento di tale funzione richiede una fase di digitalizzazione di fonti materiali. La digitalizzazione non è solo un processo tecnico, ma anche un processo rappresentazionale, che richiede l'attenta analisi della struttura dei documenti di origine e l'individuazione dei sistemi di codifica adeguati alla modellizzazione formale di tale struttura[22].

Un altro aspetto di capitale importanza del sistema di archiviazione dei documenti è quello della preservazione a lungo termine del patrimonio documentale:

The primary requirement for a digital research library (DRL) is that from the start it be committed to organizing, storing and providing electronic information for periods of time longer than human lives[23].

Se il problema della preservazione in una biblioteca convenzionale riguarda la conservazione di oggetti materiali deperibili (libri, periodici, incunaboli, manoscritti, documenti d'archivio ecc.) ed eventualmente il loro restauro, nella biblioteca digitale esso si articola su tre livelli: livello hardware, livello software e livello dei sistemi di codifica dei documenti. Come noto, la curva di invecchiamento delle tecnologie informatiche è assai rapida, e impone il periodico aggiornamento di qualsiasi sistema informativo. Tuttavia, tale aggiornamento rende progressivamente inaccessibili le risorse informative generate mediante gli strumenti tecnologici divenuti obsoleti.

Questo può portare a una situazione che può sembrare paradossale. I libri a stampa hanno tranquillamente superato i cinquecento anni di vita mantenendo pressoché intatta la loro disponibilità alla lettura, e alcuni manoscritti risalgono a oltre duemila anni fa. Un documento elettronico, che apparentemente sembra godere della massima "riproducibilità tecnica", rischia di divenire inutilizzabile nel giro di pochissimi anni.

La preservazione a lungo termine dei documenti digitali, pertanto, richiede l'adozione di sistemi di rappresentazione e archiviazione informatica dell'informazione standardizzati e tecnicamente portabili, come rileva Burnard:

Standardization of the way in which information is stored and represented (rather than processed) is the key to a number of closely related problems, all of central concern to users of modern Information Technology, be they academic or commercial. For creators of language resources in particular, it addresses the difficulty of ensuring that information is reusable; the difficulty of ensuring that information represented in different ways can be seamlessly integrated; and the difficulty of facilitating loss-free information interchange between the widest choice of different platforms, different application systems and different languages[24].

In un senso formale uno standard è un insieme di norme di progettazione e di uso relative a una particolare tecnologia, che viene emesso da un ente istituzionale nazionale o internazionale[25]. Naturalmente una comunità di utenti particolare, nazionale o internazionale, dotata di strutture organizzative più o meno formalizzate, può decidere di sviluppare o adottare norme comuni per la rappresentazione e il trattamento dell'informazione, una sorta di standard informale a uso interno.

Naturalmente, affinché uno standard di rappresentazione dell'informazione sia effettivamente portabile deve essere dotato di alcune caratteristiche tecniche e informatiche:

– *indipendenza dall'hardware*, ovvero da una particolare architettura elaborativa (processore), da un particolare supporto digitale (disco magnetico, disco ottico ecc.), o da un particolare dispositivo o sistema di output (video, stampa);
– *indipendenza dal software*, sia sistemi operativi, sia applicazioni deputate alla creazione, analisi, manipolazione e visualizzazione di testi elettronici;
– *indipendenza logica da tipologie di elaborazione*; questo requisito sotto molti aspetti dipende dal precedente, ma non è con esso coestensivo: esistono sistemi di codifica altamente portabili dal punto di vista puramente tecnico, ma orientati a un'applicazione specifica (stampa, *information retrieval*, analisi morfosintattica ecc.) e dunque difficilmente riutilizzabili per altre finalità.

Chiaramente, l'adozione di uno standard di rappresentazione e codifica dei documenti deve anche rispettare le esigenze di plasticità rappresentazionale evidenziate sopra. Se si analizza lo spettro di formati di codifica correntemente adottati nelle sperimentazioni di biblioteche digitali, si riscontrano le seguenti tipologie:
– codifiche "puro testo", basate su tavole di codifica ASCII IRV o ISO 8859 (in particolare, poiché le esperienze si concentrano tematicamente nell'area culturale occidentale, ISO 8859-1, meglio conosciuta come ISO Latin 1);
– formati applicativi proprietari, quali *Postscript*, *Portable Document Format* (PDF), *Rich Text Format* (RTF) o la vasta congerie di formati prodotti da applicazioni di *word processing* e di *desktop publishing*;
– codifiche non proprietarie ma verticali come COCOA, o DBT;
– *markup* HTML (usato in massima parte in funzione presentazionale e non strutturale);
– *markup* dichiarativi basati sullo *Standard Generalized Markup Language* (SGML), tra cui si distinguono lo schema *Text Encoding Initiative* (o sue versioni semplificate e adattate), lo schema *Encoded Archival Description*, lo schema *Electronic Thesis and Dissertation* (ETD DTD, usato nell'ambito di alcuni archivi di tesi realizzati presso varie università statunitensi).

La presenza di schemi proprietari dimostra la scarsa attenzione dedicata al problema della preservazione, mentre l'adozione di codifiche di "puro testo" o di codifica HTML denota una altrettanta negligenza riguardo agli aspetti qualitativi e ontologici implicati dalla rappresentazione digitale dei documenti. Allo stato attuale, la tecnologia che meglio risponde a tutte le esigenze che abbiamo enunciato è senza dubbio lo *Standard Generalized Markup Language* e i formati a esso correlati (in particolare *HiTyme*, che specifica una complessa ed evoluta architettura ipermediale).

In effetti, tutti i progetti di banche dati testuali più avanzati (sia in ambito accademico, sia bibliotecario) attualmente presenti su Internet sono orientati in questo senso. In particolare, nel mondo della ricerca umanistica

ha assunto un notevole rilievo la *Text Encoding Initiative*[26], una vasta e complessa applicazione SGML progettata specificamente per la codifica di testi letterari e documenti storici e linguistici.

Un limite alla diffusione di SGML è costituito dalla sua complessità e, problema non secondario, dagli ingenti costi di implementazione. Per questo, riveste un ruolo molto importante la formalizzazione di un sottoinsieme semplificato di SGML da parte del *World Wide Web Consortium*, denominato *Extensible Markup Language* (XML)[27]. XML costituisce il perno di una profonda innovazione dell'architettura Web. La necessità di elaborare un sistema di codifica sufficientemente efficiente da funzionare su un ambiente distribuito geografico come Internet ha indotto ad abbandonare alcuni dei caratteri più esoterici di SGML, mantenendone tuttavia i pregi e le funzionalità. Insieme a XML è in corso di formalizzazione una famiglia di linguaggi correlati dedicati alla specificazione di collegamenti ipertestuali (*Xlink* e *Xpointer*), di insiemi di codifica universali (*XML namespace*) e di fogli di stile (*Extensible Stylesheet Language*), che si potranno rivelare di notevole utilità per gli sviluppi futuri del settore delle biblioteche digitali.

9
Il sistema di attribuzione, gestione e ricerca dei metadati. L'ultimo cerchio: la narrazione lineare

Il sistema di attribuzione, gestione e ricerca dei metadati costituisce l'equivalente della catalogazione e soggettazione dei documenti nella biblioteca tradizionale. Con il termine "metadati" si indica infatti l'insieme di dati e informazioni che descrivono una risorsa documentale digitalizzata, sotto qualche rispetto.

Sebbene l'attribuzione dei metadati sia una delle caratteristiche specifiche che fanno di un insieme di documenti una biblioteca, e sebbene la gestione dei cataloghi sia stata una delle prime funzioni del sistema biblioteca tradizionale a esser sottoposta a informatizzazione, gran parte delle attuali sperimentazioni di biblioteche digitali hanno completamente tralasciato questo aspetto.

Un adeguato sistema di gestione dei metadati, invece, costituisce un supporto insostituibile per fornire all'utente un efficiente servizio di supporto all'individuazione di documenti contenenti l'informazione cui è interessato. Una corretta documentazione del testo elettronico dovrebbe provvedere almeno le seguenti informazioni:

– individuazione del documento elettronico attraverso le sue determinazioni bibliografiche: titolo, autore, luogo e data di edizione ecc.;
– indicazione della fonte del testo per i documenti elettronici che sono prodotti mediante digitalizzazione di materiale preesistente;

– documentazione accurata delle metodologie e dei modelli adottati nella rappresentazione della struttura del documento;
– certificazione della originalità, autenticità e qualità del documento digitale in relazione a particolari contesti applicativi (ad esempio nel caso di trascrizioni di opere letterarie va specificato il livello di correttezza della trascrizione e la natura degli interventi di codifica strutturale adottati).

Un requisito importante per un sistema di gestione di metadati per i documenti digitali è la capacità di interagire con i tradizionali sistemi catalografici e dunque di essere importabile all'interno di un tradizionale sistema OPAC.

Il settore dei metadati ha attirato una notevole attenzione in anni recenti, avendo generato una serie di proposte e di modelli. Tra i vari sistemi elaborati, due ci sembrano di particolare interesse in questa sede: il *TEI header* e il *Resource Description Framework*.

TEI header è una applicazione SGML che fa parte dello schema di codifica elaborato dalla *Text Encoding Initiative* (TEI)[28]. Ogni documento codificato secondo questo schema, infatti, deve avere una dettagliata e articolata intestazione, una sorta di frontespizio elettronico contenente una serie di informazioni relative al documento stesso e alle sue caratteristiche, espresse in modo strutturato. Il *TEI header* può essere adottato come sistema per la documentazione di risorse documentali digitali, e si presta abbastanza facilmente a essere convertito in un record catalografico Unimarc.

Resource Description Framework (RDF) è invece un progetto in corso di elaborazione in seno al *World Wide Web Consortium*. Si tratta di un metalinguaggio astratto che permette di definire un insieme di coppie "attributo/valore" che descrivono qualunque risorsa digitale in modo rigoroso e formale. Le specifiche di RDF si basano sulla sintassi XML (anche se non esiste alcun vincolo a questo riguardo). A differenza del *TEI header*, RDF è pensato esplicitamente per formalizzare metadati in modo che siano direttamente trattabili da sistemi software senza alcun intervento umano, e dunque può esser visto come una sorta di sistema di scambio di informazioni tra agenti software. Esso tuttavia si presta con estrema flessibilità alla descrizione di metadati bibliografici e soprattutto permette di implementare un sistema di certificazione di documenti digitali basato sulla crittografia a chiave doppia.

10
I sistemi di accesso ai documenti

I sistemi di accesso ai documenti costituiscono nel loro complesso l'interfaccia utente del sistema biblioteca digitale. In questo campo, come è lecito aspettarsi, non si è ancora affermata alcuna standardizzazione. In generale possiamo distinguere tre modalità con cui un utente può accedere ai documenti archiviati in una biblioteca digitale:

– distribuzione remota di file contenenti documenti digitali in vari formati per la consultazione *off line*, mediante tecnologie di trasferimento file (con protocollo FTP o HTTP), eventualmente con la mediazione di pagine web che fungono da indice attivo e da guida all'accesso per gli utenti;
– consultazione *on line* di documenti in ambiente web; i documenti vengono inviati in formato HTML all'*user agent* dell'utente, ma alla fonte possono essere archiviati in vari formati; in questo caso la versione HTML viene generata dinamicamente dal lato server prima di essere inviata mediante protocollo HTTP;
– consultazione avanzata di documenti mediante dispositivi di *information retrieval*.

In linea di principio sarebbe auspicabile che un sistema di biblioteca digitale presenti tutte e tre queste modalità di accesso. Tuttavia allo stato attuale l'unico esempio di biblioteca digitale che si muove in questa direzione è quella dell'*Oxford Text Archive*.

Il sistema dell'OTA permette all'utente di effettuare una ricerca nel catalogo dell'archivio mediante una serie di chiavi tipizzate.

Una volta individuati i documenti desiderati, l'utente può decidere di effettuare il *download* dei file selezionati o di accedere a una maschera di ricerca per termini che genera un elenco di concordanze in format *Key Word In Context* (KWIC), da cui poi è possibile accedere all'intero documento.

Molto più avanzato è il sistema di accesso e ricerca sviluppato dal *Women Writers Project*. Esso si basa su un sistema di archiviazione, gestione e ricerca di basi dati documentali in formato SGML, in grado di generare in modo dinamico file HTML[29]. Questa traduzione dinamica è imposta dall'attuale architettura del web, e in un certo senso determina una perdita di informazione, che però viene sopperita dalla disponibilità di strumenti di ricerca avanzati che agiscono dal lato server, e che dunque possono sfruttare tutti i vantaggi offerti dai documenti strutturati. Da questo punto di vista l'introduzione di XML potrebbe rappresentare un decisivo passo in avanti, permettendo la distribuzione di documenti variamente codificati anche dal lato *client*.

Grazie a quest'architettura soggiacente, il WWP fornisce un'interfaccia di ricerca sia sui metadati, sia sul contenuto dei documenti molto avanzato. L'utente non solamente è in grado di scorrere il testo e di fare ricerche per termini, ma dispone di un vero e proprio ambiente di lavoro virtuale, con strumenti di ricerca contestuale. Ad esempio si possono fare ricerche specificando che il termine cercato debba apparire solo nei titoli di capitolo, o nell'ambito di un discorso diretto, o ancora nel contesto di espressioni in lingue diverse da quella principale del testo.

Una volta effettuata la ricerca, si ottiene un elenco attivo di concordanze in modalità KWIC, che permettono a loro volta di accedere ai singoli testi del corpus che contengono occorrenze dei termini ricercati.

Il sistema di biblioteca digitale del WWP mostra anche le possibilità aperte dalle funzionalità ipertestuali dell'ambiente web. Ogni testo base è inserito in una rete di materiali contestuali di carattere saggistico e didattico. Naturalmente la centralità di un determinato documento è dinamica, e dunque un utente può decidere di adottare un proprio punto di vista circa il "centro" e la "periferia" della rete di relazioni. Questo ovviamente comporta una progettazione adeguata dei rapporti ipertestuali che sottostanno alle possibilità di lettura e soprattutto richiede di avere a disposizione un sistema ipertestuale evoluto che consenta la creazione di collegamenti "multidirezionali" e soprattutto di collegamenti categorizzati. Anche in questo ambito le innovazioni introdotte con la famiglia di standard XML potranno aprire delle notevoli prospettive nel prossimo futuro.

II
Conclusioni

Le biblioteche digitali rappresentano l'incarnazione contemporanea di un sogno che ha accompagnato la storia della nostra cultura: il sogno di una biblioteca universale, un archivio globale del sapere depositato in una rete di documenti, cui chiunque può accedere in modo immediato. Non stupisce dunque che la diffusione così rapida di un formidabile sistema di diffusione dell'informazione come Internet abbia non solo rinnovato tale sogno, ma anche stimolato la realizzazione delle prime sperimentazioni pratiche.

Naturalmente il passaggio da sogno a progetto teorico e quello da progetto a implementazione sperimentale introduce modifiche e riformulazioni, spesso in senso limitativo. Se alcuni dei requisiti che abbiamo individuato possono sembrare sul piano teorico del tutto ragionevoli, se non scontati, lo studio delle esperienze in corso ci ha rivelato invece quanto poco siano tenuti in conto anche nei "progetti di punta" del settore. Non mancano certo sperimentazioni di alto livello; ma in generale molte funzionalità che un utente medio si aspetterebbe di trovare in una biblioteca digitale sono tenute in scarsa considerazione, se non del tutto neglette.

In parte queste carenze sono determinate dalla scarsa maturità delle tecnologie di base e dall'attuale architettura del web. Ma spesso sono dovute a una carenza teorica e metodologica. Per questo siamo convinti che la realizzazione di una biblioteca digitale necessita di un'attenta progettazione, che tenga conto sia delle funzioni tradizionali del sistema biblioteca (e dei saperi in quel contesto elaborati), sia delle nuove funzionalità rese possibili dall'ambiente digitale. In tale progettazione debbono convergere competenze multidisciplinari, collocate sia sul versante tecnologico (software e hardware) sia su quello delle scienze del testo e della biblioteconomia.

Ma le maggiori esperienze internazionali ci dimostrano anche un altro aspetto di cui occorre tenere conto. La creazione di archivi digitali del patrimonio testuale comporta la soluzione di problemi complessi. La gestione di processi di digitalizzazione che hanno costi ingenti, la garanzia di stabilità e di portabilità nel tempo e nello spazio del patrimonio culturale digitalizzato, la creazione o la scelta di standard adeguati. Questi problemi possono e debbono essere affrontati nel quadro di un intervento istituzionale che promuova progetti e iniziative qualificate in questo settore tanto innovativo, quanto fondamentale per la costruzione di una società dell'informazione che non disperda l'eredità culturale del passato.

Note

1. James O'Donnell (*Avatars of the Word. From Papyrus to Cyberspace*, Harvard University Press, Cambridge 1998) cita ad esempio la *Lettera di Aristea a Filocrate*, in cui l'autore, parlando della Biblioteca di Alessandria, attribuisce a Demetrio di Falero, ministro della cultura del faraone Tolomeo, l'intenzione di raccogliere nella sua meravigliosa collezione tutti i libri del mondo. Al mito della biblioteca universale è stato dedicato il convegno "The universal library: from Alexandria to the Internet" (<http://www.cilip.org.uk/groups/lhg/alexandria.html>), organizzato nel settembre del 1996 dal Library History Group della Library Association (<http://www.cilip.org.uk/groups/lhg/welcome.html>).

2. Un'ulteriore e importante conseguenza dell'introduzione dei sistemi informatici nella gestione dei cataloghi è stata l'emergenza, sin dalle prime fasi, di una propensione alla cooperazione e all'interscambio tra le biblioteche, a livello nazionale e internazionale. Di conseguenza, si è resa evidente la necessità di sviluppare dei sistemi standard per la costruzione delle banche dati catalografiche, in modo da consentire lo scambio dei dati bibliografici e la costituzione di sistemi catalografici unificati. La comunità internazionale dei bibliotecari, riunita nella International Federation of Library Associations (IFLA, <http://www.ifla.org>), a partire dalla metà degli anni Settanta ha prodotto una serie di specifiche volte a conseguire tale fine. La più importante tra queste specifiche riguarda senza dubbio la struttura logica e il formato dei record catalografici, il cui standard internazionale è stato battezzato UNIMARC (Universal Machine Readable Catalogue), ed è ormai adottato (o quanto meno previsto come formato per l'input/output dei dati) in gran parte dei sistemi OPAC del mondo.

3. Per informazioni si può visitare il sito web <http://www.nsf.gov/pubs/1998/nsf9863/nsf9863.htm>.

4. Un osservatorio sugli sviluppi in corso nel settore delle biblioteche digitali è la rivista telematica "D-lib Magazine", sponsorizzata dalla DARPA proprio nell'ambito del programma DLI. Con periodicità mensile, "D-lib" ospita articoli teorici e tecnici, e aggiorna circa l'andamento dei progetti di ricerca in corso. Il sito web, il cui indirizzo è <http://www.dlib.org>, contiene, oltre all'ultimo numero uscito, anche l'archivio di tutti i numeri precedenti e una serie di riferimenti a siti e documenti sul tema delle biblioteche digitali.

5. Cfr. il sito web <http://www.ukoln.ac.uk/services/elib>. Una recensione del programma *eLib* è contenuta in C. Basili, *La biblioteca in rete*, Editrice Bibliografica, Milano 1998.

6. Un primo risultato sperimentale di questo grandioso progetto è il sito Gallica (<http://gallica.bnf.fr>), dedicato alla cultura francese del 1800. Si tratta di una banca dati costituita da 2500 opere digitalizzate in formato immagine, 250 opere memorizzate in formato testo e una vasta rassegna iconografica del periodo. Attraverso un motore di ricerca è possibile consultare il catalogo e poi accedere ai documenti, che vengono distribuiti in formato PDF.

7. Cfr. il sito web della biblioteca all'indirizzo <http://www.loc.gov>.

8. L'Oxford Text Archive ha un sito web, il cui indirizzo è <http://ota.ahds.ac.uk>.

9. Tutte le risorse offerte dall'ETC, oltre a una serie di informazioni scientifiche, sono raggiungibili attraverso la home page su web, il cui indirizzo è <http://etext.lib.virginia.edu>.

10. L'indirizzo della HIT è <http://www.hti.umich.edu>; quello del WWP <http://www.wwp.brown.edu>.

11. Il sito di riferimento del progetto Gutenberg su web è all'indirizzo <http://www.promo.net/pg/>; il progetto Runeberg su <http://www.lysator.liu.se/runeberg>; il Manuzio infine ha il suo sito web all'indirizzo <http://www.liberliber.it>.

12. V. Bush, *As We May Think*, in "Atlantic Monthly", July 1945 (trad. it. in T. Nelson, *Literary Machines 90.1*, Muzzio, Padova 1992, pp. 1/38-1/53).

13. Nelson, *Literary Machines 90.1*, cit.

14. G. P. Landow, P. Delany (eds.), *Hypermedia and Literary Studies*, MIT Press, Cambridge (MA) 1991. Cfr. in particolare Yankelovich, dove si esprime apertamente l'esigenza di passare dalla nozione di "libro elettronico" a quella di "sistema bibliotecario elettronico".

15. Il termine "digitale" spesso viene sostituito con "virtuale". Preferiamo il primo, in quanto "virtuale" è carico di connotazioni legate all'applicazione di tecnologie di VR. Una distinzione tassonomica tra "biblioteca digitale" e "biblioteca virtuale" che ci sembra possa essere accolta è quella proposta in Basili (*La biblioteca in rete*, cit.) che, nell'ottica client-server che caratterizza le applicazioni di rete, pone la prima sul lato server e la seconda sul lato client.

16. H. M. Gladney *et al.*, *Digital Library: Gross Structure and Requirements (Report from a Workshop)*, IBM Research Report RJ 9840, 1994, <http://www.ifla.org/documents/ libraries/net/rj9840.pdf>.

17. R. Furuta, *Documents in the Digital Library*, in "Proceedings of the International Symposium on Digital Libraries 1995", Japan, Tsukuba, Ibaraki, August 1995, pp. 105-11.

18. A. Renear, *The Digital Library Research Agenda. What's Missing – and How Humanities Textbase Projects Can Help*, in "D-lib Magazine", July/August 1997.

19. *Ibid.*

20. Cfr.: A. Renear, *Out of Praxis. Three (Meta)Theories of Textuality*, in K. Sutherland (ed.), *Elecronic Texts. Investigations in Method and Theory*, Clarendon Press, Oxford 1997, pp. 107-26; A. Renear, D. Durand, E. Mylonas, *Refining Our Notion of What Text Really Is. The Problem of Overlapping Hierarchies*, in N. Ide, S. Hockey (eds.), *Research in Humanities Computing*, Oxford University Press, Oxford 1995 (disponibile in versione preliminare su Internet all'indirizzo: <http://www.stg.brown.edu/resources/stg/monographs/ohco.html>); F. Ciotti, *Testo, rappresentazione e computer. Contributi per una teoria della codifica testuale*, in P. Nerozzi Bellman (a cura di), *Internet e le Muse*, Mimesis, Milano 1997.

21. Gladney *et al.*, *Digital Library*, cit., <http://www.ifla.org/documents/ libraries/net/rj9840.pdf>.

22. Cfr.: F. Ciotti, *Il testo elettronico: memorizzazione, codifica e edizione informatica del testo*, in "Macchine per leggere. Tradizioni e nuove tecnologie per comprendere i testi", Cisam – Fondazione E. Franceschini, Spoleto 1994; Id., *Testi elettronici e biblioteche virtuali: problemi teorici e tecnologie*, in "Schede umanistiche", II, 2, 1995; Id., *Testo rappresentazione e computer*, cit.; G. Gigliozzi, *Codice, testo e interpretazione*, in Id. (a cura di), *Studi di codifica e trattamento automatico dei testi*, Bulzoni, Roma 1987, pp. 65-84; Id., *Il testo e il computer. Manuale di informatica per gli studi letterari*, Bruno Mondadori, Milano 1997.

23. P. Graham, *Requirements for the Digital Research Library*, in "College and Research Libraries", June 1995, p. 331.

24. L. Burnard, *Text Encoding for Information Interchange. An Introduction to the Text Encoding Initiative. TEI J31*, Oxford University Computing Services, Oxford 1995, par. 1, <http://www.hcu.ox.ac.uk/TEI/Papers/J31/>.

25. L'ente internazionale deputato alla definizione di standard pubblici formali è la International Standardization Organization, composta da membri dei vari enti di standardizzazione nazionali (come il noto American National Standardization Institute, o ANSI).

26. C. M. Sperberg-McQueen, L. Burnard (eds.), *Guidelines for Electronic Text Encoding and Interchange (TEI P3)*, ACH/ACL/ALLC (Association for Computers and the Humanities, Association for Computational Linguistics, Association for Literary and Linguistic Computing), Chicago 1994; N. Ide, J. Véronis (eds.), *The Text Encoding Initiative: Background and Context*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht (Netherlands) 1995, ristampa di "Computers and the Humanities", 29, 1995, nn. 1, 2, 3.

27. Il *World Wide Web Consortium* è l'organizzazione indipendente deputata allo sviluppo delle tecnologie e dell'architettura del web. Tutta la documentazione sugli standard elaborati in tale sede che citeremo è disponibile liberamente presso il sito del W3C, all'indirizzo <http://www.w3.org>.

28. Ide, Véronis, *The Text Encoding Initiative*, cit.

29. Si tratta di *Dynatext*, realizzata dalla INSO (<http://www.inso.ca>) con il contributo di alcuni elementi dello Scholarly Technology Group della Brown University.

Bibliografia

AARSETH ESPEN J., *Cybertext: Perspectives on Ergodic Literature*, Johns Hopkins University Press, Baltimore 1997.

ACCADEMIA DEI LINCEI, FONDAZIONE IBM ITALIA, *Calcolatori e scienze umane. Archeologia e arte, storia e scienze giuridiche e sociali, linguistica, letteratura*, Etas Libri, Milano 1992.

AGHEMO AURELIO, *L'opera di consultazione: contributo alla definizione di una voce di un possibile glossario*, in "Biblioteche oggi", 7 (1989), n. 4, pp. 453-66.

AIB, *OPAC italiani. Repertorio dei cataloghi (OPAC) di biblioteche italiane disponibili via Internet*, <http://www.aib.it/aib/lis/opac1.htm>.

ALLEN GILLIAN, *Disintermediation. A Disaster or a Discipline?*, in D. I. Raitt, B. Jeapes (eds.), *20th International Online Information Meeting. Proceedings, London, 3-5 December 1996*, Learned Information, Oxford 1996 (edizione su Cd-rom).

ALLEN ROBERT B., RASMUSSEN EDIE (eds.), *Proceedings of the 2nd ACM International Conference on Digital Libraries: ACM Digital Libraries '97*, 1997.

ANDERSON GAIL, *Dimensions, Context, and Freedom: The Library in the Social Creation of Knowledge*, in E. Barrett (ed.), *The Society of Text: Hypertext, Hypermedia, and the Social Construction of Information*, MIT Press, Cambridge (MA) 1989, pp. 107-24.

ANDERSON ROBERT H., BIKSON TORA K., LAW SALLY ANN, MITCHELL BRIDGER M., *Universal Access to E-mail, Feasibility and Societal Implications*, Rand Corporation, 1995, <http://www.rand.org/publications/randreview/issues/RRR.fall95.cyber/related_reading.html>.

ANIS JACQUES, LEBRAVE JEAN-LOUIS (éds.), *Texte et ordinateur, les mutations du lire-écrire*, Centre de Recherches Linguistiques de Paris X – Nanterre, Nanterre 1991-93.

ANIS JACQUES, TEMPORAL-MARTY NICOLE (éds.), *Écriture informatique pédagogies*, Centre national de documentation pédagogique, Paris 1990.

ARMAND ANNE, *L'histoire littéraire. Théories et pratiques*, Bertrand-Lacoste, 1993.

ATKINSON ROSS, *Library Functions, Scholarly Communication, and the Foundation of the Digital Library: Laying Claim to the Control Zone*, in "The Library Quarterly", 66, July 1996, pp. 239-65.

BACHTIN MICHAIL, *Estetika slovesnogo tvorčestva*, a cura di S. G. Bočarov, Iskusstvo, Moskva 1979 (trad. it. di C. S. Janovič, *L'autore e l'eroe. Critica letteraria e scienze umane*, Einaudi, Torino 1988).

BALPE JEAN-PIERRE, *Trois Mythologies et un poète aveugle*, opera lirica generativa messa in scena all'IRCAM di Parigi nel 1998.

BARRETT EDWARD (ed.), *The Society of Text: Hypertext, Hypermedia, and the Social Construction of Information*, MIT Press, Cambridge (MA) 1989.

ID. (ed.), *Sociomedia: Multimedia, Hypermedia and the Social Construction of Knowledge*, MIT Press, Cambridge (MA) 1992.

ID., *Thought and Language in a Virtual Environment*, in Id., *The Society of Text*, cit., pp. XI-XIX.

BARTHES ROLAND, *Introduction à l'analyse structurale des récits*, in "Communications", 8, 1966 (trad. it. di L. Del Grosso Destreri e P. Fabbri, *Introduzione all'analisi strutturale dei racconti*, in R. Barthes *et al.*, *L'analisi del racconto*, Bompiani, Milano 1969, pp. 7-46; nuova trad. a cura di C. M. Cederna, *L'avventura semiologica*, Einaudi, Torino 1991, pp. 81-122).

BASILI CARLA, *La biblioteca in rete*, Editrice Bibliografica, Milano 1998.

BAUDELAIRE CHARLES, *Les fleurs du mal*, 1861 (trad. it. a cura di G. Raboni, in *Poesie e prose*, introduzione di G. Macchia, Mondadori, Milano 1984).

BENEDETTI CARLA, *Pasolini contro Calvino. Per una letteratura impura*, Bollati Boringhieri, Torino 1998.

BENJAMIN WALTER, *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit*, in "Die literarische Welt", 1936 (trad. it. a cura di E. Filippini, *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica*, in *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica. Arte e società di massa*, Einaudi, Torino 1966, pp. 18-56).

BENTHAM JEREMY, *Le panoptique*, précédé d'un entretien avec Michel Foucault, Postface de M. Perrot, Belfond, Paris 1977 (ed. orig. *Panopticon: or the Inspection-House*, in J. Bentham, *The Panopticon Writings*, ed. M. Bozovic, Verso, New York 1995; trad. it. di V. Fortunati, *Panopticon ovvero la casa d'ispezione*, a cura di M. Foucault e M. Perrot, Marsilio, Venezia 1983).

BENVENISTE ÉMILE, *La forme et le sens dans le langage*, in *Le langage II*, Sociétés de Philosophie de langue française, Actes du XIII Congrès (Genève 1966), La Baconnière, Neuchâtel 1967, pp. 29-40 (trad. it. a cura di F. Aspesi, *La forma e il senso nel linguaggio*, in *Problemi di linguistica generale II*, Il Saggiatore, Milano 1985, pp. 245-61).

BERNARD MICHEL, *Hypertexte: la troisième dimension du langage*, in "Texte", Trinity College, University of Toronto, 13/14, 1993, pp. 5-20.

BERNERS-LEE TIM (with FISCHETTI MARK), *Weaving the Web: The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web by Its Inventor*, Harper, S. Francisco (CA) 1999 (tr. it. di Giancarlo Carlotti, *L'architettura del nuovo web. Dall'inventore della rete il progetto di una comunicazione democratica, interattiva e intercreativa*, Feltrinelli, Milano 2001).

BERNSTEIN MARK, *Hypertext Gardens: Delightful Vistas*, 1998, <http://www.eastgate.com/garden/Enter.html>.

ID., *Patterns of Hypertext*, in F. Shipman, E. Mylonas e K. Groenback (eds.), *Proceedings of Hypertext '98*, ACM, New York 1998.

BERRESSEM HANJO, *Negotiating the Universe of Discourse: The Topology of Hypertext*, in "Amerikastudien", vol. 41, n. 3, 1996, pp. 397-415.

BETTETINI GIANFRANCO, GASPARINI BARBARA, VITTADINI NICOLETTA, *Gli spazi dell'ipertesto*, Bompiani, Milano 1999.

BIRKERTS SVEN, *The Gutenberg Elegies: The Fate of Reading in an Electronic Age*, Faber, Boston 1994.

BLACK MAX, *Models and Metaphors: Studies in Language and Philosophy*, Cornell University Press, London 1962 (trad. it. parziale di E. Paradisi, *Modelli, archetipi, metafore*, Pratiche, Parma 1983).

BLAIR DAVID, MEYER TOM, *WAXweb 2.0*, 1996, <http://bug.village.virginia.edu/> (ora leggibile all'indirizzo: <http://www.iath.virginia.edu/wax/>).

BLUMENBERG HANS, *Paradigmen zu einer Metaphorologie*, Bouvier, Bonn 1960 (trad. it. di M. V. Serra Hansberg, *Paradigmi per una metaforologia*, Prefazione di E. Melandri, il Mulino, Bologna 1969).

"BOLLETTINO '900", <http://www.comune.bologna.it/iperbole/boll900/>.

BOLTER JAY DAVID, *Writing Space: The Computer, Hypertext and the History of Writing*, Hove and London, Lawrence Erlbaum, Hillsdale (NJ) 1991 (trad. it. di G. Stella, *Lo spazio dello scrivere. Computer, ipertesti e storia della scrittura*, Vita e Pensiero, Milano 1993).

BOOTZ PHILIPPE, *Passage, poème à lecture unique*, in *Poésie animée par ordinateur*, Akenaton, Doc(k)s/Alire, 1998.

BORGES JORGE LOUIS, *El jardín de senderos que se bifurcan*, 1941 (trad. it. di F. Lucentini, *Il giardino dei sentieri che si biforcano*, in *Tutte le opere*, a cura di D. Porzio, vol. I, Mondadori, Milano 1984, pp. 690-702).

BORUTTI SILVANA, *L'invenzione della metafora. Una nota su metafora e filosofia*, in "aut aut", 220-221, luglio-ottobre 1987, pp. 47-62.

BOYD RICHARD, *Metaphor and Theory Change: What is "Metaphor" a Metaphor for?*, in A. Ortony (ed.), *Metaphor and Thought*, Cambridge University Press, New York 1979 (trad. it. di L. Sosio, in R. Boyd, Th. S. Kuhn, *La metafora nella scienza*, Prefazione di L. Muraro, Feltrinelli, Milano 1983, pp. 19-95).

BRAFFORT PAUL, JONCQUEL JOSIANE, *Alamo, une expérience de douze ans*, in A. Vuillemin, M. Lenoble (éds.), *Littérature et informatique: la littérature générée par ordinateur*, Artois Presses Université, Arras 1995, pp. 171-88.

BRANDT DEBORAH, *Literacy as Involvement: The Acts of Writers, Readers and Texts*, Southern Illinois University Press, Carbondale 1990.

BRYAN MARTIN, *SGML: An Author's Guide to the Standard Generalized Markup Language*, Addison-Wesley, Wokingham/Reading/New York 1998.

BURKE COLIN B., *A Practical View of Memex: The Career of the Rapic Selector*, in J. M. Nyce, P. Kahn (eds.), *From Memex to Hypertext: Vannevar Bush and the Minds Machine*, Academic Press, Boston 1991, pp. 145-61 (trad. it. *Una visione pratica del Memex: la carriera del selettore rapido*, in Nyce, Kahn, a cura di, *Da Memex a hypertext: Vannevar Bush e la macchina della mente*, Muzzio, Padova 1992, pp. 91-104).

BURNARD LOU, *Text Encoding for Information Interchange: An Introduction to the Text Encoding Initiative. TEI J31*, Oxford University Computing Services, Oxford 1995 (<http://www.hcu.ox.ac.uk/TEI/Papers/J31>).

BURNLEY DAVID, *Scribes and Hypertext*, in "Yearbook of English Studies", 25, 1995, pp. 41-62.

BURROUGHS WILLIAM S., *Naked Lunch*, Olympia Press, Paris 1959 (<http://www.charm.net:80/~brooklyn/Books/NakedLunch.html>).

BURSTEIN CARI D., *Viewable with any Browser (consultabile con ogni browser): campagna per un WWW indipendente da browser specifici*, 1998 (<http:// www.anybrowser.org/campaign/anybrowser_it.html>).

BUSH VANNEVAR, *As We May Think*, in "Atlantic Monthly", vol. 176, 1, July 1945, ora in Nyce, Kahn, *From Memex to Hypertext*, cit., pp. 85-107 (trad. it. *Come possiamo pensare*, in Nyce, Kahn, *Da Memex a hypertext*, cit., pp. 41-62; una traduzione compare anche in T. Nelson, *Literary Machines 90.1*, Muzzio, Padova 1992, pp. 1/38-1/53).

ID., *Memex II* (1959), in Nyce, Kahn, *From Memex to Hypertext*, cit., pp. 165-84 (trad. it. *Memex II*, in Nyce, Kahn, *Da Memex a hypertext*, cit., pp. 105-20).

ID., *Memex revisited* (1967), in Nyce, Kahn, *From Memex to Hypertext*, cit., pp. 197-215 (trad. it. *Il Memex rivisitato*, in Nyce, Kahn, *Da Memex a hypertext*, cit., pp. 133-49).

BUTOR MICHEL, *La modification*, 1957 (trad. it. a cura di O. del Buono, *La modificazione*, Mondadori, Milano 1959).

BUZZETTI DINO, *Image Processing and the Study of Manuscript Textual Traditions*, in "Historical Methods", 28, 1995, pp. 145-63.

CALVINO ITALO, *Se una notte d'inverno un narratore*, in "Alfabeta", 8, dicembre 1979, p. 5.

ID., *Se una notte d'inverno un viaggiatore*, Einaudi, Torino 1979.

CARLINI FRANCO, *Lo stile del web. Parole e immagini nella comunicazione di rete*, Einaudi, Torino 1999.

CARLSON PATRICIA A., *Varieties of Virtual: Expanded Metaphors for Computer-Mediated Learning*, in Barrett, *Sociomedia*, cit., pp. 53-77.

CARPENTER LEONA, SHAW SIMON, PRESCOTT ANDREW (eds.), *Towards the Digital Library: The British Library's Initiatives for Access Programme*, The British Library, London 1998.

CASTELLANA RICCARDO, *Schede di letteratura e informatica*, in "Allegoria", 29-30, 1998, pp. 266-8.

CATHRO WARWICK, *Metadata: An Overview*, relazione presentata al seminario "Matching discovery and recovery", National Library of Australia, agosto 1997 (<http://www.nla.gov.au/nla/staffpaper/cathro3.html>).

CAVALLO GUGLIELMO, CHARTIER ROGER (a cura di), *Storia della lettura nel mondo occidentale*, traduzioni di Marilena Maniaci, Laterza, Roma-Bari 1998.

CERTEAU MICHEL DE, *L'invention du quotidien. I. Arts de faire*, Gallimard, Paris 1990 (trad. it. di M. Baccianini, *L'invenzione del quotidiano*, Prefazione di A. Abruzzese, Postfazione di D. Borrelli, Edizioni Lavoro, Roma 2001).

CIOLEK T. MATTHEW, *Today's WWW – Tomorrow's MMM? The Specter of Multi-media Mediocrity?*, in "Computer", 29 (1996), 1, January 1996.

CIOTTI FABIO, *Il testo elettronico: memorizzazione, codifica e edizione informatica del testo*, in *Macchine per leggere. Tradizioni e nuove tecnologie per comprendere i testi*, Cisam – Fondazione E. Franceschini, Spoleto 1994, pp. 213-30.

ID., *Testi elettronici e biblioteche virtuali: problemi teorici e tecnologie*, in "Schede umanistiche", II, 2, 1995, pp. 147-78.

ID., *Testo rappresentazione e computer. Contributi per una teoria della codifica testuale*, in P. Nerozzi Bellman (a cura di), *Internet e le muse. La rivoluzione digitale*

nella cultura umanistica, Atti del convegno "Internet e le muse. Ricerca e didattica delle discipline umanistiche e nuove tecnologie" (Milano, Università IULM, 14-15 novembre 1996), Mimesis, Milano 1997, pp. 221-50.

ID., *Comunità scientifiche e nuove forme della comunicazione telematica*, intervento al convegno "Le comunità virtuali e i saperi umanistici", IULM, Milano, 26-28 novembre 1997.

ID., *Cosa è la codifica informatica dei testi?*, in D. Gruber, P. Pauletto (a cura di), *Umanesimo & Informatica. Le nuove frontiere della ricerca e della didattica nel campo degli studi letterari*, Atti del convegno omonimo (Università di Trento, 24-25 maggio 1996), Metauro Edizioni, Fossombrone (Pesaro) 1997.

ID., *Text Encoding as a Theoretic Language for Literary Text Analysis*, intervento al convegno "Literature, Philology And Computers. An International Seminar", University of Edinburgh, School of European Languages and Cultures, 7-9 settembre 1998, in D. Fiormonte, J. Usher (eds.), *New Media and the Humanities: Research and Applications*, Proceedings of the first *Computers, literature and philology* seminar, Edinburgh, 7-9 September 1998, University of Oxford Humanities Computing Unit., Oxford 2001, pp. 39-47.

CIOTTI FABIO *et al.*, *Internet 98. Manuale per l'uso della rete*, Laterza, Roma-Bari 1998.

CLARAGE JIM, *Click Me*, 1996, <http://bioc.rice.edu/~clarage/clickme/> (ora leggibile all'indirizzo: <http://www.dadanetcircus.org/clarage/clickme/full-notext.html>).

CLÉMENT JEAN, *Fiction interactive et modernité*, in "Littérature" (*Informatique et littérature*), 96, 1994, pp. 19-36.

ID., *L'hypertexte de fiction: naissance d'un nouveau genre?*, in Vuillemin, Lenoble, *Littérature et informatique*, cit., pp. 63-75.

COHEN PHILIP (ed.), *Texts and Interpretation*, Garland, New York 1997.

COLE TIMOTHY W., KAZMER MICHELLE M., *SGML as a Component of the Digital Library*, in "Library Hi Tech", 13, 1995, pp. 75-90.

COLOMBO ADRIANO (a cura di), *La letteratura per unità didattiche. Proposte e metodi per l'educazione letteraria*, La Nuova Italia, Firenze 1996.

COMAROMI JOHN P., *The Foundations of the Dewey Decimal Classification: the First Two Editions*, in G. Stevenson, J. Kramer-Greene (eds.), *Melwil Dewey: the Man and the Classification*, Forest Press, Albany 1983, pp. 175-200 (trad. it. in "Bollettino d'informazioni. Associazione italiana biblioteche", n. s., 25 (1985), pp. 195-203).

CONKLIN JEFFREY, *Hypertext: An Introduction and Survey*, in "IEEE Computer", 9, XX, September 1987, pp. 17-40; *A Survey of Hypertext*, MMC TR, December 1987², (<http://elib.cs.berkeley.edu/docs/data/pl/Digital_Documents/3/html/00000001.html>).

CONNER PATRICK W., *Hypertext in the Last Days of the Book*, in "Bulletin of the John Rylands University Library of Manchester", vol. 74, n. 3, autumn 1992, pp. 7-24.

COOMBS JAMES H., RENEAR ALLEN H., DE ROSE STEVEN J., *Markup Systems and the Future of Scholarly Text Processing*, in "Communications of the Association for Computing Machinery 30/11", 1987, pp. 933-47, ora in G. P. Landow, P. Delany (eds.), *The Digital Word: Text-Based Computing in the Humanities*, MIT Press, Cambridge (MA) 1993, pp. 85-118.

COOVER ROBERT, *The End of Books*, in "New York Times Book Review", 21 June 1992, pp. 23-5.

CORTÁZAR JULIO, *Marelle*, Gallimard, Paris 1979.

COULON FRANÇOIS, *20% d'amour en plus*, Kaona Interactive, 1996.

CRAWFORD WALT, *PaperPersists. Why Physical Library Collections Still Matter*, in "Online", 22 (January 1998), n. 1 (<http://www.infotoday.com/online/OL1998/crawford1.html?IMAGE.X=10\&IMAGE.Y=6>).

CRILET, *Let-it: mail-list italiana di studi umanistici*, <http://RmCisadu.let.uniroma1.it/crilet/letit/letit.htm> (non più attivo. Per la *home page* del CRILET, cfr.: <http://crilet.scu.uniroma1.it/>).

DAVIS RANDALL, SAMUELSON PAMELA, KAPOR MITCHELL, REICHMAN JEROME, *A New View of Intellectual Property and Software*, in "Communications of the ACM", 39, 3, 1996, pp. 21-30.

DAWKINS RICHARD, *The Selfish Gene* (1976), Oxford University Press, New York 1989^2 (trad. it. *Il gene egoista*, Mondadori-De Agostini, Milano-Novara 1995.

DEGLI ANTONI GIANNI, *Documentare mediante ipertesti*, in M. Ricciardi (a cura di), *Oltre il testo gli ipertesti*, Franco Angeli, Milano 1994, pp. 207-17.

DELANY PAUL, LANDOW GEORGE P. (eds.), *Hypermedia and Literary Studies*, MIT Press, Cambridge (MA) 1991 (1994).

DEL BONO GIANNA, *Consultazione*, AIB, Roma 1992.

DENNETT DANIEL C., *Consciousness Explained*, Little Brown, Boston 1991 (trad. it. *Coscienza che cosa è*, Rizzoli, Milano 1993).

DE ROSE STEVEN J., DURAND DAVID, MYLONAS ELLI, RENEAR ALLEN H., *What is Text, Really?*, in "Journal of Computing in Higher Education", 1/2, 1990, pp. 3-26.

DIDEROT DENIS, *Jacques le fataliste et son maître*, 1769 (trad. it. a cura di L. Binni, *Jacques il fatalista*, Garzanti, Milano 1988).

Digital Libraries '94: Proceedings of the First Annual Conference on the Theory and Practice of Digital Libraries, College Station, Texas A&M University, 1994.

Digital Libraries '95: Proceedings of the Second Annual Conference on the Theory and Practice of Digital Libraries, College Station, Texas A&M University, 1995.

Digital Library Initiative: *a Joint Initiative of the National Science Foundation, the Advanced Research Projects Agency, and the National Aeronautics and Space Administration*, U. S. Government document, NSF, 1994.

DOUGHERTY DALE, *Dissing Disintermediation*, in "Web review", March 1996.

DRABENSTOTT KAREN M., *Analytical Review of the Library of the Future*, Council Library Resources, Washington (DC) 1994.

DUFOUR FRANCK, CHIFFOT JACKY, ARMANETTI GILLES, *Sale temps, drame interactif*, Microfolie's, Paris 1996.

ECO UMBERTO, *Afterword*, in G. Nunberg (ed.), *The Future of the Book*, University of California Press, Berkeley 1996, pp. 295-306.

ID., *From Internet to Gutenberg*, a lecture presented at the Italian Academy for Advanced Studies in America, November 12, 1996, <http://www.italynet.com/columbia/Internet.htm> (non più attivo; ora leggibile su <http://www.hf.ntnu.no/anv/Finnbo/tekster/Eco/Internet.htm>; trad. it. su <http://www.romacivica.net/botticel/interviste/eco/gutenberg.htm>).

EISENSTEIN ELIZABETH L., *The Printing Press as an Agent of Change: Communications and Cultural Transformations in Early Modern Europe*, 2 voll., Cambridge University Press, Cambridge 1979 (trad. it. *La rivoluzione inavvertita. La stampa come fattore di mutamento*, il Mulino, Bologna 1985).

ENGELBART DOUGLAS C., *Letter to Vannevar Bush and Program on Human Effectiveness* (1962), in Nyce, Kahn, *From Memex to Hypertext*, cit., pp. 235-44 (trad. it. *Lettera a Vannevar Bush e Programma sull'efficienza umana*, in Nyce, Kahn, *Da Memex a hypertext*, cit., pp. 165-72).

FERRER DANIEL, *Hypertext, Representation of Literary Working Papers*, in "Literary and Linguistic Computing", X, 2, 1995, pp. 143-5.

FLICHY PATRICE, *Une histoire de la communication moderne. Espace public et vie privée*, La Découverte, Paris 1991 (trad. it. a cura di S. Emanuelli, *Storia della comunicazione moderna. Sfera pubblica e dimensione privata*, Baskerville, Bologna 1994).

ID., *L'innovation technique*, La Découverte, Paris 1995 (trad. it. a cura di M. Guareschi, *L'innovazione tecnologica. Le teorie dell'innovazione di fronte alla rivoluzione digitale*, Feltrinelli, Milano 1996).

FLORIDI LUCIANO (a cura di), *Filosofia e informatica. Atti del primo incontro italiano sulle applicazioni informatiche e multimediali nelle discipline filosofiche*, Paravia, Torino 1996.

FOUCAULT MICHEL, *Surveiller et punir. Naissance de la prison*, Gallimard, Paris 1975 (trad. it. *Sorvegliare e punire. La nascita della prigione*, Einaudi, Torino 1976).

FOX EDWARD A., *Digital Libraries*, in "IEEE Computer", 26 (11), 1993, pp. 79-81.

ID. (ed.), *Source Book on Digital Libraries*, TR 93-35, Dept. of Computer Science, Virginia Tech, 1993 (<ftp://fox.cs.vt.edu/pub/DigitalLibrary>).

FOX EDWARD A., LUNIN LOIS F., *Introduction and Overview to Perspectives on Digital Libraries*, in "Journal of the American Society for Information Science", 44 (8), 1993, pp. 441-3.

FOX PETER, *Accessus versus Holdings. A New Perspective from an Ancient University*, in "Relay UC&R", 44, 1997, pp. 3-7.

FRANCIS CHRIS *et al.*, *No Dead Trees*, 1996, <http://www.acy.digex.net/~dobenson/NDT.html> (ora leggibile all'indirizzo: <http://www.nodeadtrees.com>).

FRUGONI CHIARA, *Addio al "Dizionario". Come l'Istituto Treccani ne ha di fatto decretato la morte*, in "la Repubblica", 21 novembre 1997.

FURUTA RICHARD, *Documents in the Digital Library*, in "Proceedings of the International Symposium on Digital Libraries 1995", Japan, Tsukuba, Ibaraki, August 1995, pp. 105-11.

GALLINO LUCIANO (a cura di), *Informatica e scienze umane: lo stato dell'arte*, Atti del convegno omonimo (Università di Torino, 3-4 novembre 1988), Franco Angeli, Milano 1991.

GARGIULO GIUS, *Le oche di Penelope e l'automobilista di Calvino, ovvero le storie che non cercano la fine*, in "Narrativa", Centre de recherches italiennes de l'Université de Paris X, Nanterre Publidix, 4, mars 1993, pp. 159-91.

GATTI GABRIELE, *La biblioteca interminabile. Introduzione all'informazione bibliografica in linea e in rete*, in "In/formazione. Notiziario bibliografico di storia contemporanea italiana", 14 (1996), n. 27/28, pp. 3-16.

ID., *Macchine celibi? Accumulo o distribuzione dell'informazione fra tecnologie e professionalità*, in "Biblioteche oggi", 15 (1997), n. 6, pp. 6-21, anche in: *ESB Forum*, <http://www.burioni.it/forum/b097-gatti.htm>.

GEERTZ CLIFFORD, *Works and Lives. The Anthropologist as Author*, Stanford University Press, Stanford 1988 (trad. it. di S. Tavella, *Opere e vite. L'antropologo come autore*, il Mulino, Bologna 1990).

GENETTE GÉRARD, *Discours du récit*, in *Figures III*, Seuil, Paris 1972, pp. 65-282 (trad. it. a cura di L. Zecchi, *Discorso del racconto*, in *Figure III*, Einaudi, Torino 1976, pp. 69-316).

ID., *Seuils*, Seuil, Paris 1987 (trad. it. a cura di C. M. Cederna, *Soglie. I dintorni del testo*, Einaudi, Torino 1989).

Gettare la rete. Parole e realtà nell'epoca di Internet, numero monografico di "aut aut", 289-290, gennaio-aprile 1999.

GETTO GIOVANNI, *Storia delle storie letterarie*, nuova ed. riveduta, Sansoni, Firenze 1981.

GIBSON WILLIAM, *Neuromancer*, Ace Book, New York 1984.

ID., *The Digital Way of Life*, in "Newsweek", October 21, 1996, p. 64.

GIGLIOZZI GIUSEPPE (a cura di), *Studi di codifica e trattamento automatico dei testi*, Bulzoni, Roma 1987.

ID., *Codice, testo e interpretazione*, in Id., *Studi di codifica*, cit., pp. 65-84.

ID., *Il testo e il computer. Manuale di informatica per gli studi letterari*, Bruno Mondadori, Milano 1997.

ID., *La parola, la letteratura, il racconto, l'informatica*, in *Memoria del '900 letterario italiano*, Ediesse, Roma 1996, pp. 139-56.

GLADNEY HENRY M. *et al.*, *Digital Library. Gross Structure and Requirements (Report from a Workshop)*, IBM Research Report RJ 9840, 1994 (<http://www. ifla.org/documents/libraries/net/rj9840.pdf>).

GOLDFARB CHARLES F., *The SGML Handbook*, Oxford University Press, Oxford 1990.

GOODY JACK, *The Interface Between the Written and the Oral*, Cambridge University Press, Cambridge 1987 (trad. it. a cura di P. Cesaretti, *Il suono e i segni. L'interfaccia tra scrittura e oralità*, Il Saggiatore, Milano 1989).

GRAHAM PETER, *Requirements for the Digital Research Library*, in "College and Research Libraries", June 1995, pp. 331-9 (<http://www.ifla.org/documents/libraries/net/drc.htm>).

GREIMAS ALGIRDAS JULIEN (in collaborazione con François Rastier), *The Interaction of Semiotic Constraints*, in "Yale French Studies", 41, 1968 (trad. it. a cura di S. Agosti, *Interazioni delle costrizioni semiotiche*, in Greimas, *Del senso*, Bompiani, Milano 1984, pp. 143-63).

ID., *Éléments d'une grammaire narrative*, in "L'Homme", IX (1969), 3 (trad. it. a cura di S. Agosti, *Elementi per una grammatica narrativa*, in Greimas, *Del senso 2. Narrativa, modalità, passioni*, Bompiani, Milano 1984, pp. 167-94).

ID., *Les Actants, les Acteurs et les Figures*, in C. Chabrol, J. C. Coquet (éds.), *Sémiotique narrative et textuelle*, Larousse, Paris 1973 (trad. it. a cura di M. P. Pozzato, *Gli Attanti, gli Attori e le Figure*, in Greimas, *Del senso 2*, cit., pp. 45-63).

GRIFFIN STEPHEN M., *NSF/DARPA/NASA Digital Libraries Initiative. A Program Manager's Perspective*, in "D-lib Magazine", July/August 1998.

GROENBACK KAJ, MYLONAS ELLI, SHIPMAN FRANK (eds.), *Proceedings of the Ninth ACM Conference on Hypertext and Hypermedia: Links, Objects. Time and Space*, ACM Press, New York 1998.

GROMOV GREGORY R., *The Roads and Crossroads of Internet's History*, <http://www.internetvalley.com/intvalold2.html>.

GRUBER DANIELA, PAULETTO PATRICK (a cura di), *Umanesimo & Informatica. Le nuove frontiere della ricerca e della didattica nel campo degli studi letterari*, Atti del convegno omonimo (Università di Trento, 24-25 maggio 1996), Metauro Edizioni, Fossombrone (Pesaro) 1997.

GRUPPO DI DISCUSSIONE AIB-CUR, a cura di E. Gatto, <http://www.aib.it/aib/aibcur/aibcur.htm>.

GURR ANDREW, *The Grapheme Conquest: Literature and the Post-Print Age*, Nottingham 1992.

HABERMAS JÜRGEN, *Nachmetaphysisches Denken. Philosophische Aufsätze*, Suhrkamp Verlag, Frankfurt a. M. 1988 (trad. it. di M. Calloni, *Il pensiero post-metafisico*, Laterza, Roma-Bari 1991).

HARNAD STEVAN, *Sorting the Esoterica from the Exoterica. There's Plenty of Room in Cyberspace: Response to Fuller*, in "Information Society", 11 (4), 1995, pp. 305-24.

ID., *Implementing Peer Review on the Net: Scientific Quality Control in Scholarly Electronic Journals*, in R. Peek, G. Newby (eds.), *Scholarly Publishing. The Electronic Frontier*, MIT Press, Cambridge (MA) 1996, pp. 103-8.

HAY LOUIS, *Does "Text" Exist?*, in "Studies in Bibliography", 41, 1988, pp. 64-76.

HEIDEGGER MARTIN, *Zur Frage nach der Bestimmung der Sache des Denkens*, Erker-Verlag, St. Gallen 1984 (trad. it. a cura di A. Fabris, *Filosofia e cibernetica*, ETS, Pisa 1988).

HERWIJNEN ERIC VAN, *Practical SGML*, Kluwer Academic Publishers, Boston/Dordrecht/London 1994^{2}.

HOFFMANN DIRK, JÖRGENSEN PETER, FOELSCHE OTMAR, *Computer-Edition statt Buch-Edition. Notizen zu einer historischen Edition, basierend auf dem Konzept von hypertext und hypermedia*, in "Editio" (Tübingen), 7, 1993, pp. 211-20.

HOPKINS RICHARD, *Countering Information Overload: the Role of the Librarian*, in "The Reference librarian", 49/50, 1995, pp. 305-32.

HUGHES KEVIN, *How was the Web Created?*, 1994, <http://www.eit.com/web/www.guide/guide.04.html> (ora leggibile all'indirizzo: <http://www.rdc.com.au/Whatiswww1.html>).

HUITFELDT CLAUS, *Multi-Dimensional Texts in a One-Dimensional Medium*, in "Computers and the Humanities", 28, 1995, pp. 235-41, già in P. Henry, A. Utaker (eds.), *Wittgenstein and Contemporary Theories of Language*, in "Working Papers from the Wittgenstein Archives at the University of Bergen", 5, 1992, pp. 142-61.

ICCU (ISTITUTO CENTRALE PER IL CATALOGO UNICO), *Indice SBN* (<http://opac.sbn.it>).

IDE NANCY, SPERBERG-MCQUEEN C. MICHAEL, *The Text Encoding Initiative. Its History, Goals and Future Development*, in Ide, Véronis, *The Text Encoding Initiative* (cfr. voce seguente), pp. 5-16.

IDE, NANCY, VÉRONIS, JEAN (eds.), *The Text Encoding Initiative: Background and Context*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht (Netherlands) 1995, ristampa di "Computers and the Humanities", 1995, 29, nn. 1, 2, 3.

IEEE INTERNATIONAL FORUM ON RESEARCH AND TECHNOLOGY ADVANCES IN DIGITAL LIBRARIES, *ADL '97*, IEEE Computer Society Press, Washington (DC), Los Alamitos (CA) 1997.

ILLICH IVAN, *In the Vineyard of the Text. A Commentary to Hugh's Didascalicon*, The University of Chicago Press, Chicago 1993 (trad. it. a cura di A. Serra e D. Barbone, *Nella vigna del testo. Per un'etologia della lettura*, Raffaello Cortina, Milano 1994).

INKINEN SAM (ed.), *Mediapolis: Aspects of Texts, Hypertext and Multimedial Communication (Research in Text Theory)*, Walter de Gruyter, 1998.

ISBD(ER). International Standard Bibliographic Description for Electronic Resources, Saur, München 1997.

ISO (INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION), *ISO 8879-1986 (E). Information processing – Text and Office Systems – Standard Generalized Markup Language (SGML)*, International Organization for Standardization, Ginevra 1986.

ID., *ISO/IEC 10744-1992 (E). Information technology – Hypermedia/Time-based Structuring Language (HyTime)*, International Organization for Standardization, Ginevra 1992.

Iter italicum, Cd-rom, a cura di L. Floridi, E. J. Brill, Leiden 1994.

JOHANNESSEN KJELL S., NORDENSTAM TORE (eds.), *Culture and Value: Philosophy and the Cultural Sciences*, The Austrian Ludwig Wittgenstein Society, 1995.

JOHNSON STEVEN, *Repossession: One Man's Effort to Digitize the Humanities*, in "Lingua Franca", 5, maggio 1995, pp. 24-33.

JOYCE MICHAEL, *Afternoon. A Story*, 1987, Eastgate Systems, Cambridge (MA) 1990 (ed. it. in L. Miglioli, *Ra-Dio* – M. Joyce, *Afternoon*, Elettrolibri, Castelvecchi-Synergon, Bologna 1993).

ID., *Inter(net)vista*, in Miglioli, *Ra-Dio* – Joyce, *Afternoon*, cit., p. 78.

ID., *On Two Minds: Hypertext Pedagogy and Poetics*, University of Michigan Press, Ann Arbor 1995.

KAPLAN NANCY, *E-literacies: Politexts, Hypertexts and other Cultural Formations in the Late Age of Print*, 1995, <http://sunsite.unc.edu/cmc/mag/1995/mar/kaplan.html>.

KEEP CHRISTOPHER J., MCLAUGHLIN TIM, PARMAR ROBIN, *Literary Formats from Manuscripts to Electronic Texts*, 1995, <http://www.ualberta.ca/~ckeep/hflo261.html> (ora leggibile all'indirizzo: <http://www.iath.virginia.edu/elab/hflo261.html>).

IDD., *The Electronic Labyrinth*, 1995, <http://www.ualberta.ca/~ckeep/elab.html> (ora leggibile all'indirizzo: <http://www.iath.virginia.edu/elab/elab.html>).

IDD., *The Non-linear Tradition in Literature*, 1995, <http://www.ualberta.ca/~ckeep/hflo241.html> (ora leggibile all'indirizzo: <http://www.iath.virginia.edu/elab/hflo241.html>).

IDD., *Time Line*, 1995, <http://www.ualberta.ca/~ckeep/hflo267.html> (ora leggibile all'indirizzo: <http://www.iath.virginia.edu/elab/hflo267.html>).

KELLY KEVIN, WOLF GARY, *PUSH! Kiss your Browser Goodbye: the Radical Future of Media Beyond the Web*, in "Wired", March 1997, n. 5.03, <http://www. wired.com/wired/archive/5.03/ff_push.html>.

KERNAN ALVIN, *The Death of Literature*, Yale University Press, New Haven 1990.

KILKER JULIAN, GAY GERY, *The Social Construction of a Digital Library. A Case Study Examining Implications for Evaluation*, in "Information Technology and Libraries", 17, June 1998, pp. 60-70.

KLEMPERER KATHARINA, CHAPMAN STEPHEN, *Digital Libraries: A Selected Resource Guide*, in "Information Technology and Libraries", 16, September 1997, pp. 126-31.

KNUTH DONALD E., *The TEXbook*, Addison Wesley, Reading (MA) 1984.

KUHN THOMAS S., *Metaphor in Science*, in A. Ortony (ed.), *Metaphor and Thought*, Cambridge University Press, Cambridge-New York 1979 (trad. it. a cura di L. Sosio, in R. Boyd, Th. S. Kuhn, *La metafora nella scienza*, Prefazione di Luisa Muraro, Feltrinelli, Milano 1983, pp. 97-112).

LAMBERT STEVE, ROPIEQUET SUZANNE (eds.), *Cd-Rom: The New Papyrus*, Microsoft Press, Redmond (WA) 1986.

LANDOW GEORGE P., *Hypertext: The Convergence of Contemporary Critical Theory and Technology*, Johns Hopkins University Press, Baltimore 1992 (trad. it. a cura di B. Bassi, *Ipertesto. Il futuro della scrittura*, Baskerville, Bologna 1993).

ID., *Electronic Conferences and Samiszdat Textuality: The Example of Technoculture*, in G. P. Landow, P. Delany (eds.), *The Digital Word: Text-Based Computing in the Humanities*, MIT Press, Cambridge (MA) 1993, pp. 237-49.

ID. (ed.), *Hyper/Text/Theory*, Johns Hopkins University Press, Baltimore 1994.

ID., *What's a Critic to Do? Critical Theory in the Age of Hypertext*, in Id., *Hyper/Text/Theory*, cit., pp. 1-50.

ID., *Hypertext 2.0. The Convergence of Contemporary Critical Theory and Technology*, Johns Hopkins University Press, Baltimore 1997 (trad. it. a cura di V. Musumeci, *L'ipertesto. Tecnologie digitali e critica letteraria*, a cura di P. Ferri, Bruno Mondadori, Milano 1998).

LANDOW GEORGE P., DELANY PAUL (eds.), *Hypermedia and Literary Studies*, MIT Press, Cambridge (MA) 1991.

IDD. (eds.), *The Digital Word: Text-Based Computing in the Humanities*, MIT Press, Cambridge (MA) 1993.

IDD., *Managing the Digital Word: the Text in an Age of Electronic Reproduction*, in Landow, Delany, *The Digital Word*, cit., pp. 3-28.

LANG SUSAN, *Converging (or Colliding) Tradition: Integrating Hypertext into Literary Studies*, in Cohen, *Texts and Interpretation*, cit., pp. 291-312.

LANHAM RICHARD, *The Electronic Word: Democracy, Technology and the Arts*, The University of Chicago Press, Chicago 1993.

LAUFER ROGER, *Édition critique synoptique interactive sur écran: l'exemple des maximes de La Rochefoucauld*, in N. Catach (éd.), *Les éditions critiques. Problèmes techniques et éditoriaux*, *Actes de la table ronde GTM-HESO de 1984*, Les Belles Lettres, Paris 1988, pp. 115-25.

ID., *L'écriture hypertextuelle: pratique et théorie à partir d'une recherche sur "Rigodon" de Céline*, in "Littérature" (*Informatique et littérature*), 96, 1994, pp. 106-21.

LAUFER ROGER, SCAVETTA DOMENICO, *Texte, hypertexte, hypermédia*, Presses Universitaires de France, Paris 1992.

LAUREL, BRENDA, *Computers as Theatre*, Addison Wesley, Reading (MA) 1991.

LAUTRÉAMONT COMTE DE (ISIDORE DUCASSE), *I canti di Maldoror*, in *Opere complete*, a cura di I. Margoni, Einaudi, Torino 1976.

LEBRAVE JEAN-LOUIS, *De l'hypertexte à l'avant-texte*, in Anis, Temporal-Marty, *Écriture informatique pédagogies*, cit., pp. 66-70.

ID., *L'hypertexte et l'avant-texte*, in J. Anis, J.-L. Lebrave, *Texte et ordinateur. Les mutations du lire-écrire*, Éditions de l'Espace Européen, La Garenne-Colombes 1991, pp. 101-17.

ID., *L'hypertexte et l'avant-texte* (1991), in Anis, Lebrave, *Texte et ordinateur*, cit., pp. 103-19.

ID., *Hypertextes, mémoires, écriture*, in "Genesis", 5, 1994, pp. 9-24.

LENZINI LUCA, *Autonomia e biblioteche. Appunti corsivi e preliminari*, in "Bollettino '900", versione e-mail, Discussioni/A, novembre 1997 (<http://www3.unibo.it/boll900/archivio/bol97da6.htm>).

LÉVI-STRAUSS CLAUDE, *Regarder écouter lire*, Librairie Plon, Paris 1993 (trad it. a cura di F. Maiello, *Guardare ascoltare leggere*, Il Saggiatore, Milano 1994).

LEVY DAVID M., MARSHALL CATHERINE C., *Going Digital: a Look at Assumptions Underlying Digital Libraries*, in "Communications of the ACM", 38, aprile 1995, pp. 77-84.

LÉVY PIERRE, *Les technologies de l'intelligence. L'avenir de la pensée à l'ère informatique*, La Découverte, Paris 1990 (trad. it. a cura di F. Berardi, *Le tecnologie dell'intelligenza. L'avvenire del pensiero nell'era informatica*, Synergon, Milano-Bologna 1992; nuova ed., *Le tecnologie dell'intelligenza. Il futuro del pensiero nell'era informatica*, trad. it. di F. Berardi e G. Morosato, tr. dall'inglese della Postfazione di A. Zanini, Ombre corte, Verona 2000).

ID., *L'intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*, La Découverte, Paris 1994 (trad. it. a cura di D. Feroldi, *L'intelligenza collettiva. Per un'antropologia del cyberspazio*, Feltrinelli, Milano 1996).

LIGHTMAN ALAN, *Einstein's Dreams*, Pantheon Books, New York 1993 (trad. it. a cura di C. Prasso, *I sogni di Einstein*, Guanda, Parma 1993).

LIRA – Letteratura italiana. Repertorio automatizzato. Cd-rom bibliografico della lingua e della letteratura italiana dal 1986 al 1995, diretto da B. Aschero, Alcione Edizioni, Trieste 1996.

LIVINGSTONE IAN, *L'île du Roi Lézard*, Gallimard, Paris 1984 (ed. or. *Island of the Lizard King*; trad. it. a cura di A. Izzo, *L'isola del re lucertola*, "Librogame", Elle, Trieste 1991).

LIZ 3.0 – Letteratura italiana Zanichelli (Cd-rom), a cura di P. Stoppelli ed E. Picchi, Zanichelli, Bologna 1997³.

LOTMAN JURIJ M., USPENSKIJ BORIS A., *Tipologia della cultura* (1975), a cura di R. Faccani e M. Marzaduri, Bompiani, Milano 1987.

LYNCH CLIFFORD, *Searching the Internet: Combining the Skills of the Librarian and the Computer Scientist May Help Organize the Anarchy of the Internet*, in "Scientific American", 276, March 1997, p. 52 (trad. it. in "Le Scienze", 30, n. 350, 1997, p. 60).

LYOTARD JEAN-FRANÇOIS, *La condition postmoderne: rapport sur le savoir*, Editions de Minuit, Paris 1979 (trad. it. a cura di C. Formenti, *La condizione postmoderna. Rapporto sul sapere*, Feltrinelli, Milano 1981).

MACKENZIE OWEN JOHN S., WIERCX A., *Knowledge Models for Networked Library Services*, Final Report (NBBI), Version 1.0, 1996, p. 7, <http://www.echo.lu> (ora disponibile all'indirzzo: <http://www.cordis.lu/libraries/en/studies.html>).

MARCHIONINI GARY, MAURER HERMANN, *The Roles of Digital Libraries in Teaching and Learning*, in "Communications of the ACM", 38, April 1995, pp. 67-75.

MARCUM DEANNA B., *Digital Libraries. For Whom? For What?*, in "The Journal of Academic Librarianship", 23, March 1997, pp. 81-4.

MATRIX, *Map of Internet Services in the World*, 1995, <http://www.mids.org/mids/mapsale/world/index.html>.

MCKIERNAN GERRY, *Beyond Bookmarks: Schemes for Organizing the Web*, <http://www.public.iastate.edu/~cyberstacks/ctw.htm>.

MEYROWITZ JOSHUA, *No Sense of Place*, Oxford University Press, New York 1985 (trad. it. a cura di N. Gabi, *Oltre il senso del luogo. L'impatto dei media elettronici sul comportamento sociale*, Baskerville, Bologna 1993).

MEYROWITZ NORMAN, *Hypertext: Does it Reduce Cholesterol, Too?* (1989), in Nyce, Kahn, *From Memex to Hypertext*, cit., pp. 287-318 (trad. it. *L'ipertesto riduce anche il colesterolo*, in Nyce, Kahn, *Da Memex a hypertext*, cit., pp. 203-29).

MILLER HILLIS J., *The Ethics of Hypertext*, in "Diacritics", 25.3, 1995, pp. 27-39.

MILLER RAND, MILLER ROBYN, *Myst* (Cd-rom), Brøderbund Software Inc. e Cyan Inc., 1993 (ed. it. Ed. La Repubblica, 1999).

MORGAN PAUL, *Hypertext and the Literary Document*, in "Journal of Documentation"vol. 47, n. 4, December 1991, , pp. 373-88.

MORIER HENRI, *Dictionnaire de poétique et de rhétorique*, Presses Universitaires de France, Paris 1981.

MOULTHROP STUART, *Hegirascope*, 1995, <http://raven.ubalt.edu/Moulthrop/hypertexts/HGS/Hegirascope.html> (ora leggibile all'indirizzo: <http://iat.ubalt.edu/moulthrop/hypertexts/hgs>).

ID., *Traveling in the Breakdown Lane. A Principle of Resistance for Hypertext*, in "Mosaic" (Winnipeg), vol. 28, n. 4, December 1995, pp. 55-77.

MOULTHROP STUART, JOYCE MICHAEL, *Storyspace*, Program, Eastgate Systems, Cambridge (MA) 1987.

MURRAY JANET H., *Hamlet on the Holodeck. The Future of Narrative in Cyberspace*, The Free Press, New York 1997, poi MIT Press, Cambridge (MA) 1998.

NABOKOV VLADIMIR, *Pale fire*, Weidenfeld and Nicolson, London 1962 (trad. it. a cura di B. Oddera, *Fuoco pallido*, Guanda, Parma 1988).

NEGROPONTE NICHOLAS, *Being digital*, Knopf, New York 1995 (trad. it. *Essere digitali*, Sperling & Kupfer, Milano 1995).

Nella rete, numero monografico de "il verri", n. 16, maggio 2001.

NELSON THEODOR HOLM, *As We Will Think*, in Nyce, Kahn, *From Memex to Hypertext*, cit., pp. 245-60 (trad. it. *Come penseremo*, in Nyce, Kahn, *Da Memex a hypertext*, cit., pp. 173-86).

ID., *Literary Machines 90.1* [la prima *release* di quest'opera è del 1981] (trad. it. *Literary Machines 90.1*, Muzzio, Padova 1992).

ID., *Literary Machines 93.1*, Mindful Press, Sausalito (CA) 1993.

NEROZZI BELLMAN PATRIZIA (a cura di), *Internet e le muse. La rivoluzione digitale nella cultura umanistica*, Atti del convegno "Internet e le muse. Ricerca e di-

dattica delle discipline umanistiche e nuove tecnologie" (Università IULM, Milano, 14-15 novembre 1996), Mimesis, Milano 1997.

NIELSEN JAKOB, *Stuck With Old Browsers Until 2003*, 1999, <http://www.useit.com/alertbox/990418.html>.

NUNBERG GEOFFREY (ed.), *The Future of the Book*, University of California Press, Berkeley 1996.

NYCE JAMES M., KAHN PAUL (eds.), *From Memex to Hypertext. Vannevar Bush and the Minds Machine*, Academic Press, Boston 1991 (trad. it. *Da Memex a hypertext. Vannevar Bush e la macchina della mente*, Muzzio, Padova 1992).

O'DONNELL JAMES, *World-Wide Web*, 1995, 2003, <http://ccat.sas.upenn.edu/jod/teachdemo/www.html>.

ID., *Avatars of the Word. From Papyrus to Cyberspace*, Harvard University Press, Cambridge 1998.

ORTONY ANDREW (ed.), *Metaphor and Thought*, Cambridge University Press, Cambridge-New York 1979.

PAEPCKE ANDREAS, CHANG CHEN-CHUAN K., GARCIA-MOLINA HECTOR, WINOGRAD TERRY, *Interoperability for Digital Libraries Worldwide*, in "Communications of the ACM", 41, April 1998, pp. 3-43.

PANDOLFI ALEARDA, VANNINI WALTER, *Che cos'è un ipertesto. Guida all'uso di (e alla sopravvivenza a) una tecnologia che cambierà la nostra vita, anche se noi stavamo benino anche prima*, Castelvecchi, Roma 1994.

PAPIO MICHAEL, RIVA MASSIMO, *La novella tra testo e ipertesto: il Decameron come modello*, in G. M. Anselmi (a cura di), *Dal primato allo scacco. I modelli narrativi italiani tra Trecento e Seicento*, Carocci, Roma 1998, pp. 65-85.

PAULSON WILLIAM R., *The Noise of Culture: Literary Texts in a World of Information*, Cornell University Press, Ithaca 1988.

PAVIC MILORAD, *Hazarski recnik. Roman leksikon*, Prosveta, Belgrade 1984 (trad. it. a cura di B. Nicija, *Dizionario dei Chazari: romanzo lessico*, Garzanti, Milano 1988.

PELLIZZI FEDERICO, *Agli interconnessi*, in "Bollettino '900", 0, 1995, p. 1 (leggibile all'indirizzo: <http://www.comune.bologna.it/iperbole/boll900/interc1.htm>).

ID., *Lo stile in rete*, in "IBC", 3, luglio-settembre 1997, pp. 10-2.

ID., *La metafora virtuale*, in "Sapere", 1, febbraio 1998, pp. 93-4.

ID., *Configurare la scrittura: ipertesti e modelli del sapere*, in "Bibliotime", III, 1, marzo 2000 (<http://www.spbo.unibo.it/bibliotime/num-iii-1/pellizzi.htm>); poi in "Intersezioni", 3, 2000, pp. 479-89.

ID., *L'ipertesto come forma simbolica*, in "il verri", 16, maggio 2001, pp. 65-80 (<http://www.unibo.it/boll900/numeri/2001-i/pellizzi.html>).

ID., *La materialità intermedia del virtuale*, in "il verri", 22, 2003, pp. 68-82 (leggibile anche in "Bollettino '900", 1, 2003, <http://www.unibo.it/boll900/numeri/2003-i/Pellizzi.html>).

ID., *Il testo nella rete. Per una ridefinizione della testualità nell'era digitale*, in "Testo", 47, gennaio-giugno 2004, pp. 87-101.

PELLIZZI FEDERICO, ANSELMI GIAN MARIO (a cura di), *La scuola interattiva. Reti e multimedialità al servizio della didattica*, Atti della I giornata del convegno "Internet: ricerca e/o didattica. Le risorse informatiche nella ricerca e nella didattica della letteratura" (15 novembre 1996), CLUEB, Bologna 1998; gli Atti della II gior-

nata (27 novembre 1996) sono comparsi in rete, a cura di F. Pellizzi, 1999: <http://www.unibo.it/boll900/convegni/ird96pgr.html>.

PETRUCCI ARMANDO, *Leggere per leggere: un avvenire per la lettura*, in G. Cavallo e R. Chartier (a cura di), *Storia della lettura*, Laterza, Roma-Bari 1995, pp. 411-37.

PICHLER ALOIS, *Advantages of a Machine-Readable Version of Wittgenstein's Nachlass*, in Johannessen, Nordenstam, *Culture and Value*, cit., 1995.

ID., *Transcriptions, Texts and Interpretations*, in Johannessen, Nordenstam, *Culture and Value*, cit., 1995.

Practical Digital Libraries: Books, Bytes, and Bucks, Morgan Kaufmann Publishers, San Francisco (CA) 1997.

Proceedings of International Symposium on Digital Libraries 1995, University of Library and Information Science, Tsukuba Science City 1995.

PROPP VLADIMIR JA., *Mofologija skazki. Transformacii volšebnych skazok*, Gosudarstvennij Institut Istorii Iskusstva, Leningrad 1928 (trad. it. *Morfologia della fiaba*, con un intervento di C. Lévi-Strauss e una replica dell'autore, a cura di G. L. Bravo, Einaudi, Torino 1966).

QUENEAU RAYMOND, *Cent mille milliards de poèmes*, Gallimard, Paris 1961 (trad. it. a cura di M. Sebregondi, *Centomila miliardi di baci*, Archinto, Milano 1997).

QUONDAM AMEDEO, *L'"occhio filosofico" e gli "antiquari giganti": l'erudizione e la critica letteraria settecentesca negli scritti foscoliani*, in "Rivista di letteratura italiana", 2 (1984), n. 3.

ID., *Un "grande emporio d'erudizione": tradizione settecentesca e metodo storico (1883-1894)*, in Atti del convegno "Cent'anni di Giornale storico della letteratura italiana" (Torino, 5-7 dicembre 1983), Loescher, Torino 1985, pp. 386-439.

RAI EDUCATIONAL, *MediaMente: biblioteca digitale*, <http://www.mediamente.rai.it/biblioteca>.

RAIMONDI EZIO, *L'industrializzazione della critica letteraria*, in *Tecniche della critica letteraria*, Einaudi, Torino 1967, pp. 33-65.

RANGANATHAN SHIYALI RAMAMRITA, *The Five Laws of Library Science*, The Madras Library Association, Madras 1931.

RENEAR ALLEN, *Out of Praxis. Three (Meta)Theories of Textuality*, in K. Sutherland (ed.), *Elecronic Texts. Investigations in Method and Theory*, Clarendon Press, Oxford 1997, pp. 107-26.

ID., *The Digital Library Research Agenda. What's Missing – and How Humanities Textbase Projects Can Help*, in "D-lib Magazine", July/August 1997.

RENEAR ALLEN, BILDER GEOFFREY, *Two Thesis about the New Scholarly Communication*, in Landow, Delany, *The Digital Word*, cit., 1993, pp. 217-36.

RENEAR ALLEN, DURAND DAVID, MYLONAS ELLI, *Refining our Notion of What Text Really Is. The Problem of Overlapping Hierarchies*, in N. Ide, S. Hockey (eds.), *Research in Humanities Computing*, Oxford University Press, Oxford 1995 (disponibile nella versione preliminare all'indirizzo: <http://www.stg.brown.edu/resources/stg/monographs/ohco.html>).

RICCIARDI MARIO (a cura di), *Lingua Letteratura Computer*, Bollati Boringhieri, Torino 1996.

RICHARDS IVOR ARMSTRONG, *The Philosophy of Rhetoric*, Oxford University Press, Oxford 1936 (trad. it. a cura di B. Placido, *La filosofia della retorica*, Feltrinelli, Milano 1967).

RICOEUR PAUL, *La métaphore vive*, Seuil, Paris 1975 (trad. it. a cura di G. Grampa, *La metafora viva. Dalla retorica alla poetica: per un linguaggio di rivelazione*, Jaca Book, Milano 1976.

RIDI RICCARDO, *Internet in biblioteca*, Editrice Bibliografica, Milano 1996.

RIVA MASSIMO, *Il Decameron come ipertesto: un'esperienza didattica alla Brown University*, in Ricciardi, *Lingua Letteratura Computer*, cit., pp. 117-37 (scritto in collaborazione con G. Melloni, M. Papio, S. Parussa, G. Picco, G. Strazzeri).

ROACH GREG, *The Madness of Roland*, gioco di ruolo multimediale (<http://www.hyperbole.com>).

ROSELLO MIREILLE, *The Screener's Maps: Michel de Certeau's "Wandersmänner" and Paul Auster's Hypertextual Detective*, in Landow, *Hyper/Text/Theory*, cit., pp. 121-58.

ROSENSTIEHL PIERRE, *Rete*, in *Enciclopedia Einaudi*, vol. XI, Einaudi, Torino 1980, pp. 1027-46.

ROSSI PAOLO, *1890-1900: alcuni letterati italiani e la loro immagine della scienza*, in "Letteratura e scienza nella storia della cultura italiana", Atti del IX congresso dell'Associazione internazionale per gli studi di lingua e letteratura italiana, Manfredi, Palermo 1978, pp. 230-71.

ROSSI PIETRO (a cura di), *La memoria del sapere. Forme di conservazione e strutture organizzative dall'antichità a oggi*, Laterza, Roma-Bari 1988.

ROTHENBERG JEFF, *La conservazione dei documenti digitali*, in "Le Scienze", 27 (1995), 319, p. 16.

ROUBAUD JACQUES, *Le grand incendie de Londres. Récit, avec incises et bifurcations*, Seuil, Paris 1989.

ROUSSEAU JEAN-JACQUES, *Les confessions*, 1781-88 (trad. it. in *Scritti autobiografici*, a cura di L. Sozzi, Einaudi-Gallimard, Torino 1997).

RUCKER RUDY, LAIDLAW MARC, *Probability Pipeline*, in G. Zebrowski (ed.), *Synergy #2*, Harcourt Brace Jovanovich, San Diego (CA) 1987, pp. 12-55.

RUSBRIDGE CHRIS, *New Relationships in Scholary Publishing*, in L. Dempsey, D. Law, I. Mowat (eds.), *Networking and the Future of Libraries. 2: Managing the Intellectual Record. An International Conference held at the University of Bath, 19-21 April 1995*, Library Association, London 1995, p. 80.

RUSHKOFF DOUGLAS, *Cyberia. Life in the Trences of Hyperspace*, Harper & Collins, New York 1994.

RYAN MARIE-LAURE, *Possible Worlds: Artificial Intelligence, and Narrative Theory*, Indiana UP, Bloomington 1991.

SAMUELSON PAMELA, *Digital Media and the Law*, in "Communications of the ACM", 34, 10, 1991, pp. 23-8.

SAPEGNO MARIA SERENA, *Storia della letteratura italiana di Girolamo Tiraboschi*, in *Letteratura italiana*, II: *Le opere. Dal Cinquecento al Settecento*, Einaudi, Torino 1993, pp. 1161-95.

SAPORTA MARC, *Composition n. 1*, Seuil, Paris 1962 (trad. it. a cura di E. Capriolo, *Composizione n. 1*, Lerici, Milano 1962).

SCHATZ BRUCE R., *Information Retrieval in Digital Libraries. Bringing Search to the Net*, in "Science", 17, January 1997, pp. 327-34.

SCOLARI ANTONIO, *World Wide Web e Z39.50: standard per la ricerca a confronto*, in "Bollettino AIB", 36 (1996), 4, pp. 397-407 (<http://www.aib.it/aib/boll/1996/96-4-397.htm>).

SCOVILL LINDA, *Librarians and Publishers in the Scholarly Information Process: Transition in the Electronic Age*, Council on Library Resources, Washington; Association of American Publishers, New York 1995 (<http://arl.cni. org/clr/Frontmatter.html>).

SHIRK HENRIETTA, *Cognitive Architecture in Hypermedia Instruction*, in Barrett, *Sociomedia*, cit., pp. 79-93.

SHUMATE MICHAEL, *Hyperizons. Original Fiction: Main Index*, 1996 (<http://www.duke.edu/~mshumate/hyperfic.html>).

SIMON HERBERT ALEXANDER, *Foundations of Cognitive Science: Overview*, Depts. of Computer Science and Psychology, Carnegie Mellon University, Learning Research and Development Center, University of Pittsburgh, Pittsburgh (PA) 1988.

SMITH JOAN M., *SGML and Related Standards. Document Description and Document Processing Languages*, Ellis Horwood, New York-London 1992.

SOLDANI SIMONETTA, TOMASSINI LUIGI (a cura di), *Storia & computer. Alla ricerca del passato con l'informatica*, Bruno Mondadori, Milano 1996.

SOLIMINE GIOVANNI, *Controllo bibliografico universale*, AIB, Roma 1995.

SPERBERG-MCQUEEN C. MICHAEL, *Text in the Electronic Age: Textual Study and Text Encoding, with Examples from Medieval Texts*, in "Literary and Linguistic Computing", VI, Issue 1, April 1991, pp. 34-46.

SPERBERG-MCQUEEN C. MICHAEL, BURNARD LOU (eds.), *Guidelines for Electronic Text Encoding and Interchange (TEI P3)*, ACH-ACL-ALLC (Association for Computers and the Humanities, Association for Computational Linguistics, Association for Literary and Linguistic Computing), Chicago 1994.

IDD., *The Design of the TEI Encoding Scheme*, in Ide, Véronis, *The Text Encoding Initiative*, cit., pp. 17-38.

SPINELLI SERAFINA, *LIRA – Letteratura italiana. Repertorio automatizzato*, in "Bollettino '900", 1, 1997 (<http://www.comune.bologna.it/iperbole/boll900/lira.htm>).

STEFIK MARK (ed.), *Internet Dreams. Archetypes, Myths, and Metaphors*, MIT Press, Cambridge (MA) 1996 (trad. it. a cura di L. Perria, *Internet dreams. Archetipi, miti e metafore*, Prefazione di F. Carlini, UTET Libreria, Torino 1997).

STERNE LAURENCE, *The Life and Opinions of Tristram Shandy, Gentleman*, 1760-67 (trad. it. a cura di A. Meo, *La vita e le opinioni di Tristram Shandy gentiluomo*, Mondadori, Milano 1989).

STIEGLER BERNARD, *Annotation, navigation, édition électroniques: vers une géographie de la connaissance* (1993), in Anis, Lebrave, *Texte et ordinateur*, cit., pp. 121-31.

ID., *Machines à écrire et machines à penser*, in "Genesis", 5, 1994, pp. 25-49.

STREITZ NORBERT A., HANNEMAN JÖRG, THÜRING MAFRED, *From Ideas and Arguments to Hyperdocuments: Travelling through Activity Spaces*, in *Hypertext '89. Proceedings*, ACM, 1989, pp. 343-64.

SULLIVAN DANNY, *Search Engine Watch. News, Tips and more about Search Engines* (<http://searchenginewatch.com>).

SUTHERLAND KATHRYN, *Elecronic Texts. Investigations in Method and Theory*, Clarendon Press, Oxford 1997.

TABBI JOSEPH, WUTZ MICHAEL, *Narrative in the New Media Ecology*, in "Amerikastudien", vol. 41, n. 3, 1996, pp. 445-64.

TANSELLE THOMAS G., *Critical Editions, Hypertexts, and Genetic Criticism*, in "Romanic Review", vol. 86, n. 3, May 1995, pp. 581-93.

The World-Wide Web Virtual Library: the Italian General Subject Tree (<http://www.mi.cnr.it/IGST>).

TOSCHI LUCA, RICHARDSON CHRISTINE, *Hypertext and Authorship*, in Nunberg, *The Future of the Book*, cit., pp. 169-207.

TRIGG RANDALL, *A Network-Based Approach to Text Handling for the Online Scientific Community*, Department of Computer Science, University of Maryland, November 1983 (tesi di dottorato, il cui quarto capitolo, *A Taxonomy of Link Types*, è leggibile all'indirizzo: <http://www.workpractice.com/trigg/thesis-chap4.html>).

ID., *From Trailblazing to Guided Tours: the Legacy of Vannevar Bush's Vision of Hypertext Use* (1992), in Nyce, Kahn, *From Memex to Hypertext*, cit., pp. 353-67 (trad. it. *Dal trailblazing ai guided tours: l'eredità della visione di Vannevar Bush nell'uso dell'ipertesto*, in Nyce, Kahn, *Da Memex a hypertext*, cit., pp. 257-67).

TUMAN MYRON C., *Literacy Online: The Promise (and Peril) of Reading and Writing with Computers*, University of Pittsburgh Press, Pittsburgh 1992.

UCAID, *Internet2 Home Page* (<http://www.internet2.edu>).

ULMER GREGORY L., *Applied Grammatology: Post(e)-pedagogy from Jacques Derrida to Joseph Beuys*, Johns Hopkins University Press, Baltimore 1985.

ID., *Teletheory: Grammatology in the Age of Video*, Routledge, New York 1989.

ID., *Heuretics: The Logic of Invention*, Johns Hopkins University Press, Baltimore 1994.

UNICODE CONSORTIUM, *The Unicode Standard, Worldwide Character Encoding, Version 1.0, Volume 2*, Addison-Wesley, Reading (MA) 1992.

VALÉRY PAUL, *Ego scriptor*, 1912 (trad. it. a cura di R. Guarini, in *Quaderni*, a cura di J. Robinson-Valéry, vol. I, Adelphi, Milano 1985, pp. 255-347).

VIRBEL JACQUES, *La lecture assistée par ordinateur et la station de lecture de la Bibliothèque de France* (1993), in A. Vuillemin, M. Lenoble (éds.), *Littérature, informatique, lecture. De la lecture assistée par ordinateur à la lecture interactive*, PULIM, Limoges 1999, pp. 19-28.

VOLOŠINOV VALENTIN N. [con Michail Bachtin], *Marksizm i filosofija jazyka. Osnovnye problemy sociologičeskogo metoda v nauke jazyke*, Leningrad 1930² (trad. it. a cura di M. De Michiel, *Marxismo e filosofia del linguaggio*, Piero Manni, Lecce 1999).

VUILLEMIN ALAIN, LENOBLE MICHEL (éds.), *Littérature et informatique. La littérature générée par ordinateur*, Artois Presses Université, Arras 1995.

IDD. (éds.), *Littérature, informatique, lecture. De la lecture assistée par ordinateur à la lecture interactive*, PULIM, Limoges 1999.

WATERWORTH JOHN A. (ed.), *Multimedia. Technology and Applications*, Ellis Horwood, Chichester (UK), 1991 (trad. it., *Multimedia. Tecnologia e applicazioni*, Muzzio, Padova 1992).

WEINRICH HARALD, *Münze und Wort. Untersuchungen an einem Bildfield*, in *Romanica*, Festschrift Rohlfs, Niemeyer, Halle 1958, pp. 508-21 (trad. it. a cura di L.

Ritter Santini, *Moneta e parola*, in H. Weinrich, *Metafora e menzogna: la serenità dell'arte*, a cura di L. Ritter Santini, il Mulino, Bologna 1976, pp. 31-48).

ID., *Semantik der Metapher*, in W. A. Koch (hrsg.), *Strukturelle Textanalyse – Analyse du récit – Discourse Analysis*, Georg Olms, Hildesheim 1972, pp. 269-83 (trad. it. a cura di L. Ritter Santini, *Semantica generale della metafora*, in Weinrich, *Metafora e menzogna*, cit., pp. 85-103).

ID., *Metafora e menzogna: la serenità dell'arte*, a cura di L. Ritter Santini, traduzioni di P. Barbon, I. Battafarano, L. Ritter Santini, il Mulino, Bologna 1976.

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM, *Extensible Markup Language (XML) 1.0. W3C Recommendation*, 1998 (<http://www.w3.org/TR/1998/REC-xml-19980210>).

ID., *Namespaces in XML. W3C Working Draft*, 1998 (<http://www.w3.org/TR/1998/WD-xml-names-19980916>).

ID., *Resource Description Framework (RDF) Model and Syntax Specification. W3C Proposed Recommendation 05 January 1999*, 1999 (<http://www.w3.org/TR/PR-rdf-syntax>).

YANKELOVICH NICOLE, *From Electronic Book to Electronic Libraries. Revisiting "Reading and Writing the Electronic Book"*, in Landow, Delany, *Hypermedia and Literary Studies*, cit.

Indice dei nomi

Aarseth E. J., 118-9, 139, 148
Abruzzese A., 12
Aghemo A., 210
Alighieri D., 63
Allen W., 166
Alvaro C., 67
Anderson G., 88
Anderson R. H., 189
Anis J., 12, 84, 86, 96, 111-2, 136
Anselmi G. M., 12-3, 23, 63
Arafat Y., 33
Aristea, 236
Armand A., 135
Armanetti G., 148
Aschero B., 108-9, 119
Auster P., 62
Aveta M., 12

Babbage Ch., 73
Bachtin M. M., 18, 57, 115, 120
Bacone F. (Francis Bacon), 212
Balpe J.-P., 139, 147-8
Balzac H. de, 109, 119, 121, 125
Barel E., 190
Barrett E., 77-8, 85-6, 88
Barthes R., 147, 149, 187
Basili C., 236-7
Battistini A., 12, 16, 23
Baudelaire Ch., 143, 149
Bazin P., 135
Becker A., 19
Benedetti C., 167
Benjamin W., 37, 39, 147, 149
Benni S., 163
Benson D., 190
Bentham J., 35-6, 40
Benveniste É., 115, 120
Bernard M., 12, 66, 136
Berners-Lee T., 96, 117-8, 206
Bernstein M., 102, 119, 141, 149
Berressem H., 136
Berry Ch., 153
Bettetini G., 119
Bikson T. K., 189
Birkerts S., 135
Black M., 113, 120
Blair D., 187, 190
Blisset L., 156
Blumenberg H., 113
Boccaccio G., 57, 59
Bollettino '900, 11-2, 15, 42, 59, 68, 167, 203, 205, 208, 210, 212, 214
Bolter J. D., 44, 55, 61, 63, 77, 79, 81-3, 85, 87-8, 96, 118, 135-6, 190
Bonnefoy Y., 129
Bootz Ph., 139, 148
Borges J. L., 55, 140, 148, 185, 197
Borutti S., 120
Boyd R., 120
Braffort P., 161, 164, 166-7
Branca V., 162
Brandt D., 63
Brizzi E., 163
Brunet E., 134
Burgazzoli E., 73
Burke C. B., 83
Burke K., 55
Burnard L., 230, 237-8
Burnley D., 135-6
Burroughs W. S., 162, 166
Burstein C. D., 210
Busa R., 66
Bush V., 73-5, 77, 80-1, 83-5, 87, 225, 237
Butor M., 128, 144, 149
Buzzati D., 128

Cable M., 190
Cacciari M., 37

Cailliau R., 84
Calvino I., 48, 144, 149, 163-4, 166-7, 185, 189
Caravaggio (Michelangelo Merisi), 156
Carlson P. A., 82, 86, 88
Castellana R., 119
Castelvecchi A., 12, 154
Catach N., 136
Cathro W., 210
Cavallo G., 61, 118
Cazalé C., 67
Céline L.-F., 124, 134
Certeau M. de, 62, 119
Ceserani R., 12
Chartier R., 61-2, 118
Chateaubriand F.-R. de, 121
Chaucer G., 63
Chiffot J., 148
Cicerone, 154
Ciolek T. M., 210
Ciotti F., 12, 237
Citati P., 163
Clarage J., 190
Clément J., 12, 66, 70, 99, 119, 121, 135-6
Coleridge S. T., 84
Colombo A., 63-4
Comaromi J. P., 217
Conklin J., 74, 84, 96, 118
Conner P. W., 135-6
Conti E., 12
Cooper D., 190
Coover R., 135
Corsi P., 12
Cortázar J., 128, 143, 149, 185
Coulon F., 139, 142, 148
Croce B., 202, 204
Croker A., 159
Curi F., 12

Davis R., 190
Dawkins R., 169, 174
Deck B., 190
Degli Antoni G., 190
De Kerckhove D., 175, 178
Delany P., 135, 237
Demetrio di Falero, 236
De Michiel M., 120
Dempsey L., 217
Dennett D. C., 166
Derrida J., 54-5, 62, 187
De Sanctis F., 204
Dewey M., 201, 212, 217
Dick Ph. K., 163
Diderot D., 139, 148-9
D'Iorio P., 67
DJ Albertino, 157
DJ Shadow, 156
Donati C., 12
Duchet C., 109, 119
Dufour F., 148
Dumas A., 121, 126
Durand D., 237

Eco U., 47, 50, 53, 60-2, 79, 128, 135, 138, 163, 225
Eisenstein E., 17, 21, 23, 62
Engelbart D., 74-5, 84
Evensen I. (Monica), 190

Febvre L., 22
Fede E., 159
Ferrer D., 135
Filocrate, 236
Fischetti M., 117
Flaubert G., 78-9, 86, 123, 132-3
Flichy P., 38, 40, 113, 120
Floridi L., 13, 107, 119
Foelsche O., 136
Fortini F., 163
Foucault M., 30, 33, 35, 40
Fox P., 218
Frabetti A., 12, 65, 121, 137
Francis C., 190
Frugoni C., 210
Frye N., 54
Furuta R., 227, 237

Gallino L., 13
Gargiulo G., 12, 167
Gasparini B., 119
Gates B., 156
Gatti G., 12, 120
Geertz C., 19, 23

Genette G., 145, 149, 210
Gesner C., 193
Gibson W., 162-3, 166, 173
Gigliozzi G., 67, 167, 210, 237
Gladney H. M., 228, 237
Goldberg R., 47
Goody J., 46, 61
Graf A., 202
Graham P., 237
Graziani Ciccio, 154
Greenblatt S., 19
Greimas A. J., 89, 104, 117
Groenback K., 118, 149
Gromov G. R., 84
Gruber D., 13, 70
Guglielmi G., 12
Gurr A., 135
Gutenberg J., 127, 211, 237

Habermas J., 144, 149
Hanneman J., 85
Harnad S., 48, 61
Hart M., 224
Havelock E., 55
Hay L., 135
Hegel G. W. F., 38
Heidegger M., 22-3, 38, 40
Heilmann L., 15, 16
Herdan G., 16
Hockey S., 237
Hoffmann D., 136
Hokusai K., 102
Hoover J., 190
Horn R. E., 80
Hughes K., 189

Ide N., 237-8
Illich I., 119
Infante C., 12

Jakobson R., 16
Joelle A., 190
Johnson J., 12
Joncquel J., 166-7
Jörgensen P., 136
Joyce M., 54, 57, 62-3, 118, 137, 139, 148, 163, 167

Kahn P., 83-5, 87
Kaplan N., 42, 60
Kapor M., 190
Karo N. W., 190
Keep C. J., 182, 189-90
Kelly K., 210
Kelson T., 190
Kernan A., 135
Kramer-Greene J., 217
Kristeller P. O., 107
Kuhn Th. S., 113, 120

Lacan J., 170
La Fontaine J. de, 129
Laidlaw M., 166
Lambert S., 84
Landow G. P., 47, 52-4, 61-2, 135, 189, 237
Lanham R., 46, 53, 55, 61-3, 111
La Rochefoucauld F. de, 129, 136
Laufer R., 76, 85, 121, 129, 134, 136
Laurel B., 146, 149, 166
Lautréamont (Isidore Ducasse, comte de), 67, 122, 124, 126, 131, 135-6
Lavagetto M., 12
Law D., 217
Law S. A., 189
Lebrave J.-L., 78, 84, 86, 135-6
Le Corbusier (Ch.-E. Jeanneret), 177
Leibniz G. W., 193
Lemire F., 190
Lenoble M., 70, 166
Lenzini L., 210
Lévi-Strauss C., 102, 119
Lévy P., 44, 46, 61, 69, 76, 82, 84-5, 87-8, 96, 118
Lightman A., 140, 148
Livingstone I., 148
Lorenzini N., 12
Lotman J. M., 116, 120
Lynch C., 216, 218
Lyotard J.-F., 22, 187, 190

Mackenzie Owen J. S., 218
Magliabechi A., 193-4
Mallarmé S., 170
Manzoni P., 154

Margoni I., 135
Mazzotta C., 12
Mazzucchelli G. M., 204
McCarthy M., 22
McKiernan G., 210
McLaughlin T., 182, 189-90
McLuhan M., 30, 51, 122, 127, 179
Melloni G., 63
Meyer T., 190
Meyrowitz J., 12, 33, 35, 40
Meyrowitz N., 83, 85, 88
Michelet J., 126
Miglioli L., 12, 148, 163, 167
Miller H. J., 43, 55, 60-3
Miller Rand, 149
Miller Robyn, 149
Mitchell B. M., 189
Monroe M., 188
Montaigne M. de, 129
Morier H., 148
Morin E., 39
Moulthrop S., 63, 190
Mowat I., 217
Mozart W. A., 186
Mozet N., 109, 119
Murray J. H., 119, 148-9
Musella D., 210
Mylonas E., 118, 149, 237

Nabokov V., 138, 148
Negroponte N., 42, 60, 189
Nelson Th. H., 74, 77-9, 82, 84-6, 88, 216, 225, 237
Nerozzi Bellman P., 12, 13, 237
Nerval G. de (Gérard Labrunie), 121
Nietzsche F. W., 67-8
Nilsen M., 190
Nunberg G., 61-2, 135
Nyce J. M., 83-5, 87

O'Donnel J., 48-9, 52, 61, 236
Oliva M., 12
Orwell G., 81
Owen G., 190

Padula M., 210
Pam A., 84
Pandolfi A., 166
Papert S., 38
Papio M., 63
Parmar R., 189, 190
Parussa S., 63
Pascal B., 121, 126
Pasolini P. P., 167, 189
Pasquini E., 12
Pauletto P., 13, 70
Pautasso S., 12
Pavese C., 189
Pavic M., 138, 143, 148
Pellizzi F., 12-3, 23, 27, 56, 60, 63, 65, 120, 137
Perrot M., 40
Petrucci A., 44, 46, 61-2
Picchi E., 108, 119
Picco G., 63
Pirandello L., 189
Platone, 62, 171, 219
Porzio D., 148
Poussin N., 102
Propp V. Ja., 89, 117, 119
Proust M., 121, 123, 145
Puglisi G., 12

Queneau R., 138, 140, 148

Rabelais F., 127
Rabin Y., 33
Raboni G., 149
Raimondi E., 13, 23, 37-8, 40
Ramo P., 62
Random M., 177
Ranganathan S. R., 210
Rastier F., 117
Redfield J., 173
Reichman J., 190
Renear A., 227, 237
Renello G. P., 163
Ricciardi M., 17-8, 23, 63, 190
Richards I. A., 113, 115, 120
Richardson C., 135
Ricoeur P., 115, 120
Rimmel R., 190
Riva M., 12, 63
Roach G., 165

Rogers D., 59
Romani W., 12
Roosevelt F. D., 73
Ropiequet S., 84
Rosello M., 62
Rossi P., 166
Rothenberg J., 217
Roubaud J., 128, 139, 141, 147-8
Rousseau J.-J., 127, 143, 149
Rucker R., 163, 166
Rusbridge C., 217-8
Rushdie S., 62
Rushkoff D., 166
Ryan M.-L., 167

Samuelson P., 190
Sapegno M. S., 210
Saporta M., 140, 148
Saramago J., 51
Sartre J.-P., 123
Scavetta D., 76, 85
Scolari A., 12, 210
Shakespeare W., 18
Shipman F., 118, 149
Shirk H., 85, 87
Shumate M., 190
Simon H. A., 187-8, 190
Socrate, 27, 62
Soldani S., 13
Sozzi L., 149
Sperberg-McQueen C. M., 238
Spinelli S., 120
Stafford M., 190
Stefik M., 111-3, 120
Stephenson N., 173
Sterling B., 162, 173
Sterne L., 138-9, 149
Stevenson G., 217
Stiegler B., 75, 84, 136
Stoppelli P., 108, 119
Stratton A., 190
Strazzeri G., 63
Streitz N. A., 85
Stroheim E. von, 162
Sutherland K., 237
Swanson G., 162

Tanselle Th. G., 135-6
Taylor Sh., 190
Teler E., 190
Temporal-Marty N., 86
Thüring M., 85
Tiraboschi G., 210
Tocqueville A., 37
Tolomeo (faraone), 236
Tomassini L., 13
Tondelli P. V., 163
Toschi L., 135
Totò (Antonio De Curtis), 206
Tournier I., 109, 119
Trigg R. H., 85, 117
Trithemius J., 52, 62
Tuman M. C., 135
Turner T., 32

Ugo di San Vittore, 119
Ulmer G. L., 54-5, 62
Updike J., 164-5
Uspenskij B. A., 120

Valéry P., 147, 149
Vannini W., 166
Vernum T. Ph., 190
Véronis J., 238
Vitale N., 154
Vittadini N., 119
Vološinov V. N., 120
Vuillemin A., 70, 166

Warhol A., 188
Waterworth J. A., 118
Weinrich H., 113, 119
Weiss Ch., 193
Wiercx A., 218
Wittgenstein L., 18, 197
Wolf G., 210

Yankelovich N., 237

Zebrowski G., 166
Zola É., 121
Zuboff A., 78, 86